

(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2016-537169
(P2016-537169A)

(43) 公表日 平成28年12月1日(2016.12.1)

(51) Int.Cl.
A61B 1/00 (2006.01)

F I
A61B 1/00 300B

テーマコード (参考)
4C161

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 30 頁)

(21) 出願番号	特願2016-553743 (P2016-553743)	(71) 出願人	515111749 メディテック エンドスコーピー リミテッド 英国 エス40 1キューエックス ダービーシャー チェスターフィールド サウス・ストリート 18
(86) (22) 出願日	平成26年11月17日 (2014.11.17)	(74) 代理人	100082072 弁理士 清原 義博
(85) 翻訳文提出日	平成28年7月14日 (2016.7.14)	(72) 発明者	ラムゼイ, ピーター 英国 エス40 1キューエックス ダービーシャー チェスターフィールド サウス・ストリート 18
(86) 国際出願番号	PCT/GB2014/053390	Fターム(参考)	4C161 AA01 AA04 GG22 JJ01
(87) 国際公開番号	W02015/071688		
(87) 国際公開日	平成27年5月21日 (2015.5.21)		
(31) 優先権主張番号	1320336.9		
(32) 優先日	平成25年11月18日 (2013.11.18)		
(33) 優先権主張国	英国 (GB)		
(31) 優先権主張番号	1412662.7		
(32) 優先日	平成26年7月16日 (2014.7.16)		
(33) 優先権主張国	英国 (GB)		

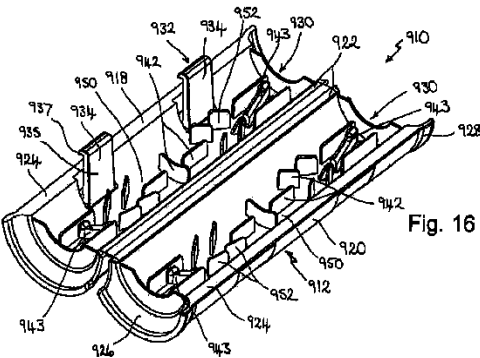
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 グリップ装置

(57) 【要約】

本発明は、内視鏡用のグリップ装置、内視鏡とグリップ装置とを含むアセンブリに関する。内視鏡シャフトのための単回使用のグリップ装置は、第1部分；第2部分であって、第1部分に対し移動可能であり、第1および第2部分の少なくとも1つは、前記シャフトを収容するためのチャンネルを含み、第2部分は、内視鏡シャフトがチャンネル中に配置され得る第1の開放形態と、使用時に第1および第2部分が前記内視鏡シャフトのまわりに固定される第2の閉鎖形態との間で、第1部分に対して移動可能である、第2部分；第1および第2部分を前記閉鎖形態に保持するように、および、係合手段を無効化せずに第1および第2部分が前記開放形態へと戻るのを防ぐように、構成される係合手段；および、第1および第2部分が使用中に前記閉鎖形態にある時に、前記チャンネルへの内視鏡シャフトの挿入を防ぐために配置される移動止め手段、を備える。

【選択図】 図16



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡シャフトのための単回使用のグリップ装置が提供され、該グリップ装置は、
第 1 部分；

第 1 部分に対し移動可能な第 2 部分であって、第 1 および第 2 部分の少なくとも 1 つは前記シャフトを収容するためのチャンネルを含み、第 2 部分は、内視鏡シャフトがチャンネル中に配置され得る第 1 の開放形態と、使用時に第 1 および第 2 部分が前記内視鏡シャフトを取り囲んでそのまわりで固定される第 2 の閉鎖形態との間で、第 1 部分に対して移動可能である、第 2 部分；

第 1 および第 2 部分を前記閉鎖形態に保持するように構成される係合手段；

10

第 1 部分および第 2 部分の少なくとも 1 つに設けられる把持手段であって、前記把持手段は、グリップ装置がその閉鎖形態にある時、第 1 および第 2 部分は把持手段がチャンネル中に配置された内視鏡シャフトを把持せず、その結果グリップ装置が前記シャフトに沿ってスライドするのが可能となる、第 1 位置と；把持手段が前記内視鏡シャフトを把持する第 2 位置と；の間に互いに対して移動可能であるように構成される、把持手段；
および、

装置が第 1 の内視鏡シャフトのまわりに係合されおよび第 1 の内視鏡シャフトから取り外された後、前記グリップ装置が第 2 の内視鏡シャフトの周囲に係合するのを防止ように構成された手段；

を備えるグリップ装置。

20

【請求項 2】

前記グリップ装置が第 2 内視鏡シャフトのまわりに係合されるのを防ぐように構成される手段は係合手段の一部を含み、該係合手段は、使用時に第 1 および第 2 部分が前記閉鎖形態で係合された後、第 1 および第 2 部分は係合手段を無効化せずに前記開放形態へと後退され得ないように配置される

ことを特徴とする請求項 1 に記載のグリップ装置。

【請求項 3】

前記グリップ装置が第 2 の内視鏡シャフトのまわりに係合するのを防ぐように構成される手段は、第 1 および第 2 部分が使用中に前記閉鎖形態にある時、前記チャンネルへの内視鏡シャフトの挿入を防ぐために配置される移動止め手段を備える

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のグリップ装置。

30

【請求項 4】

移動止め手段は前記チャンネルの中に延びるように片寄ったアーム部材を備える
ことを特徴とする請求項 3 に記載のグリップ装置。

【請求項 5】

前記アーム部材は前記第 1 又は第 2 部分と一体的に形成される
ことを特徴とする請求項 4 に記載のグリップ装置。

【請求項 6】

第 1 および第 2 部分は第 1 および第 2 端部を有する装置の本体を定義し、
および移動止め手段は 2 つのアーム部材を備え、ここで第 1 アーム部材は実質的に前記第 1 端部の方向で前記チャンネルへと延び、第 2 アーム部材は実質的に前記第 2 端部の方向で前記チャンネルへと延びる

ことを特徴とする請求項 8 又は 9 に記載のグリップ装置。

40

【請求項 7】

第 1 および第 2 部分は、それらの閉鎖形態において、装置の長手方向軸を定義する、装置の実質的に円筒状の本体を形成し

第 1 および第 2 部分は、第 1 および第 2 部分の各々の長手方向縁部に沿ってヒンジ式に接続される

ことを特徴とする請求項 1 乃至 6 に記載のグリップ装置。

【請求項 8】

50

把持手段は前記チャンネルに延びる突出部を備える
ことを特徴とする請求項 1 乃至 7 に記載のグリップ装置。

【請求項 9】

前記突出部はエラストマー材料を備える
ことを特徴とする請求項 5 に記載のグリップ装置。

【請求項 10】

第 1 および第 2 部分は第 1 部分に片寄っている
ことを特徴とする請求項 1 乃至 9 に記載のグリップ装置。

【請求項 11】

第 1 および第 2 部分はその閉鎖形態において、第一および第二端部を有する装置の実質的に円筒形の本体を形成し、グリップ装置は前記第 1 端部に固定可能なエンドキャップをさらに備える
ことを特徴とする請求項 1 乃至 10 に記載のグリップ装置。

10

【請求項 12】

エンドキャップは、液体が前記エンドキャップを通り抜けられるように大きさを合わせられた 1 以上の孔を含む
ことを特徴とする請求項 11 に記載のグリップ装置。

【請求項 13】

内視鏡シャフトのためのグリップ装置であって、該グリップ装置は、
第 1 および第 2 端部を有する本体であって、該本体は第 1 部分および第 2 部分を有し、第 2 部分は第 1 の開放形態と第 2 の閉鎖形態との間で第 1 部分に対して移動可能である、本体；

20

前記第 1 端部と第 2 端部との間で延びている第 1 および第 2 部分の少なくとも 1 つにあるチャンネルであって、該チャンネルは、前記開放形態において内視鏡シャフトがチャンネル中に配置され得、前記閉鎖形態において使用中に第 1 および第 2 部分が内視鏡シャフトを取り囲むように構成される、チャンネル；

第 1 および第 2 部分を前記閉鎖形態に保持するように構成される係合手段；

第 1 部分および第 2 部分の少なくとも 1 つに設けられる把持手段であって、前記把持手段は、グリップ装置がその閉鎖形態にある時、第 1 および第 2 部分は把持手段がチャンネル中に配置された内視鏡シャフトを把持せず、その結果グリップ装置が前記シャフトに沿ってスライドするのが可能となる、第 1 位置と；把持手段が前記内視鏡シャフトを把持する第 2 位置と；の間で互いに対して移動可能であるように構成される、把持手段；および、本体の第 1 端部に取り外し可能に固定されるエンドキャップ；
を備えるグリップ装置。

30

【請求項 14】

エンドキャップは、液体が前記エンドキャップを通り抜けられるように大きさを合わせられた 1 以上の孔を含む
ことを特徴とする請求項 13 に記載のグリップ装置。

【請求項 15】

係合手段の部分は、使用中に第 1 および第 2 部分が前記閉鎖形態において係合された後、第 1 および第 2 部分が係合手段を無効化せずに前記開放形態へと後退され得ないように構成される
ことを特徴とする請求項 14 に記載のグリップ装置。

40

【請求項 16】

装置は、第 1 および第 2 部分が使用中に前記閉鎖形態にある時、前記チャンネルへの内視鏡シャフトの挿入を防ぐために配置される移動止め手段をさらに備える
ことを特徴とする請求項 13 乃至 15 の何れか一項に記載のグリップ装置。

【請求項 17】

本体の長手方向軸は前記第 1 端部と第 2 端部との間で伸びており、第 1 と第 2 部分は、第 1 および第 2 部分の各々の長手方向縁部に沿ってヒンジ式に接続される

50

ことを特徴とする請求項 1 3 乃至 1 6 の何れか一項に記載のグリップ装置。

【請求項 1 8】

第 1 および第 2 部分は、第 1 部分において片寄っている

ことを特徴とする請求項 1 3 乃至 1 7 の何れか一項に記載のグリップ装置。

【請求項 1 9】

エンドキャップは、エンドキャップが本体の端部に係合される時、本体の第 1 および第 2 部分が閉鎖形態の第 2 位置で保持されるように構成される

ことを特徴とする請求項 1 3 乃至 1 8 の何れか一項に記載のグリップ装置。

【請求項 2 0】

内視鏡シャフトと請求項 1 乃至 1 2 の何れか一項に記載のグリップ装置とを含むアセンブリであって、該グリップ装置は内視鏡シャフトのまわりで固定される、
アセンブリ。

10

【請求項 2 1】

内視鏡シャフトと請求項 1 3 乃至 1 9 の何れか一項に記載のグリップ装置とを含むアセンブリであって、該グリップ装置は、グリップ装置の本体が内視鏡の遠位先端部へ延びてこれを保護するように、内視鏡シャフトのまわりで固定される、
アセンブリ。

【請求項 2 2】

内視鏡シャフトの把持を支援する方法であって、該方法は、

請求項 1 乃至 1 2 の何れか一つに記載のグリップ装置を内視鏡シャフトのまわりに固定する工程；および

20

第 1 および第 2 部分を互いに対して第 2 位置へと動かす工程；
を含む、方法。

【請求項 2 3】

内視鏡シャフトの把持を支援する方法であって、該方法は、

請求項 1 3 乃至 1 9 の何れか一つに記載のグリップ装置を内視鏡シャフトのまわりに固定する工程；および

第 1 および第 2 部分を互いに対して第 2 位置へと動かす工程；
を含む、方法。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、内視鏡用のグリップ装置、内視鏡とグリップ装置とを含む組立品、および、内視鏡シャフトの把持を支援する方法に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

内視鏡は、細長いシャフトまたは挿入チューブ、および角度制御手段 (a n g u l a t i o n c o n t r o l s) とバルブとを含む制御ヘッドとを含んでいる。内視鏡検査法の処置中、適切な潤滑剤にコーティングされたシャフトが、検査される体内の空洞を可視化するために、患者へゆっくりと挿入される。好ましい使用方法において、内視鏡医は、一方の手でシャフトを把持し、その間、他方の手で制御ヘッドの制御を行う。内視鏡医は、シャフトを操作するのに十分な程度にしっかりと把持することができなければならないが、シャフトを患者へ更に挿入する時にはシャフトに沿って彼らの手をスライドさせることもできなくてはならない。

40

【0 0 0 3】

シャフトは好ましくは、このような指の把持がシャフトの動作に対するより優れた感知と制御を可能にするので、親指と他の指との間で保持される。付加的に、より摩擦を大きくし、且つ潤滑剤による滑りを回避するために、1 枚のガーゼがシャフトとユーザーの親指および他の指との間に配置されることが推奨される。

【0 0 0 4】

50

しかしながら、ガーゼはすぐに潤滑剤で飽和状態になり、実質的にユーザーに対する利点が減少する。さらにユーザーが、内視鏡シャフトから手を離すことが必要な場合、ガーゼはシャフトの周りから滑って、床へ落下する可能性が高い。

【 0 0 0 5 】

結腸内視鏡検査において、内視鏡または結腸内視鏡は患者の結腸中の屈曲部分またはループ部分を進行すると、操作者の押す力が結腸内視鏡の長手軸方向に沿って伝達されず、結腸内視鏡自体がループを形成することがある。このことは患者に不快をもたらす得、結腸を通るスコープの進行を妨げ得、それは結腸内視鏡に加えられたどんな力も単にループ効果を増大させる傾向を示すに過ぎないからである。

【 0 0 0 6 】

ループは、結腸内視鏡シャフトを後退させながら、結腸内視鏡のシャフトを捻転させるかまたはトルク力（トルキング（torquing））を加えることによって改善される。これによりループを解消し、引き続き結腸を通して進行させるのを可能にする。

【 0 0 0 7 】

しかしながら、シャフトにトルクを加えるのに必要な力の量、その滑りの性質、およびそれが通常保持される方法によって、内視鏡医は、手と手首とにおいて、著しい痛みと不快感とを経験し得る。

【 0 0 0 8 】

内視鏡医は、使用中にユーザーの手によって内視鏡にかけられる。長時間の把持または挟持する力によって引き起こされる、多くの筋骨格系障害を被る可能性があることが知られている。これらの障害は、手首の腱障害（tendinopathy）、上顎炎および手根管症候群を含み、ユーザーの手のしびれや、手、手首および前腕における痛みを引き起こし得る。

【 0 0 0 9 】

したがって、本発明の目的は、前述の問題を克服する内視鏡シャフトのためのグリップ装置を提供することである。

【 発明の概要 】

【 0 0 1 0 】

本発明は、概略的に、内視鏡シャフトのためのグリップ装置に関するものであり、該内視鏡シャフトは、把持手段、第 1 部分、および第 2 部分を含み、該第 2 部分は第 1 部分に対して移動可能であり、および、第 1 部分と第 2 部分の少なくとも 1 つはシャフトを収容するためのチャンネルを含み、ここで、第 2 部分は、第 1 部分に対して、把持手段が内視鏡シャフトと係合する第 1 位置と、把持手段が内視鏡シャフトから離れる第 2 位置との間を移動可能であり、その結果グリップ装置がシャフトに沿ってスライドすることが可能となる。

【 0 0 1 1 】

本発明のグリップ装置は好ましくは、装置が内視鏡シャフトの周りに係合する際、装置上のユーザーの把持が解放された時でさえ、シャフトのまわりに固定され続けるように設計されている。従って本発明の好ましい実施形態において、第 1 および第 2 部分が第 1 位置にある時には前記装置に対する内視鏡シャフトのスライドは不可能であり、第 1 および第 2 部分が第 2 位置にある時にはシャフトに対する装置のスライドが可能であるが、装置はシャフトのまわりで保持される。

【 0 0 1 2 】

さらに装置は、装置によって内視鏡シャフトに加えられ得る力を制限する 1 以上の特徴を好ましくは含み、それによりシャフトに対する損傷を防止する。

【 0 0 1 3 】

本発明の第 1 の様相によれば、内視鏡シャフトのための単回使用のグリップ装置が提供され、該グリップ装置は：第 1 部分；第 2 部分であって、該第 2 部分は第 1 部分に対し移動可能であり、第 1 および第 2 部分の少なくとも 1 つは、前記シャフトを収容するためのチャンネルを含み、第 2 部分は、内視鏡シャフトがチャンネル中に配置され得る第 1 の開放形態

10

20

30

40

50

と、使用時に第 1 および第 2 部分が前記内視鏡シャフトを取り囲み、そのまわりに保持される第 2 の閉鎖形態との間で、第 1 部分に対して移動可能である、第 2 部分；第 1 および第 2 部分を前記閉鎖形態に保持するように構成される係合手段；第 1 部分および第 2 部分の少なくとも 1 つに設けられる把持手段であって、前記把持手段は、グリップ装置がその閉鎖形態にある時、第 1 および第 2 部分は把持手段がチャンネル中に配置された内視鏡シャフトを把持せず、その結果グリップ装置が前記シャフトに沿ってスライドするのが可能となる、第 1 位置と；把持手段が前記内視鏡シャフトを把持する第 2 位置と；の間で互いに対して移動可能であるように構成される、把持手段；および、装置が第 1 の内視鏡シャフトのまわりに係合されかつ第 1 の内視鏡シャフトから取り外された後、前記グリップ装置が第 2 の内視鏡シャフトの周囲に係合するのを防止するように構成された手段を備える。

10

【0014】

使用について、グリップ装置が第 1 の使用の後に内視鏡から取り外される時、装置は第 2 の内視鏡シャフトのまわりで再配置及び / 又は保持され得ないように構成される、単回使用の特徴は、装置が複数回の内視鏡検査の処置において使用される（それは相互汚染を導き得る）のを防ぐ。

【0015】

いくつかの実施形態において、前記グリップ装置が第 2 内視鏡シャフトのまわりに係合されるのを防ぐように構成される手段は係合手段の一部を含み、該係合手段は使用中に第 1 および第 2 部分が前記閉鎖形態において係合された後、第 1 および第 2 部分は係合手段を無効化せずに前記開放形態へと後退され得ないように配置される。

20

【0016】

前記グリップ装置が第 2 の内視鏡シャフトのまわりに係合するのを防ぐように構成される手段は、第 1 および第 2 部分が使用中に前記閉鎖形態にある時、前記チャンネルへの内視鏡シャフトの挿入を防ぐために配置される移動止め手段を備え得る。

【0017】

好ましい実施形態において、第 1 および第 2 部分は、それらの閉鎖形態において、装置の実質的に円筒状の本体を形成して装置の長手方向軸を規定する。この本体の外径は、内視鏡シャフトの外径より有利なことに著しく大きい。この方法において、ユーザーの手および手首に対するストレスは、内視鏡シャフトになお同じトルクを加えながら、シャフトを直接把持することと比較して、ユーザーが装置を把持する時、減少する。好ましくは、第 1 および第 2 部分は、第 1 および第 2 部分の各々の長手方向縁部に沿ってヒンジ式に接続されるこれにより、第 1 および第 2 部分は内視鏡シャフトのまわりで留められるか又は閉じられることが可能となる。

30

【0018】

好ましい実施形態において、第 1 および第 2 部分は、第 1 位置において片寄っている。それゆえ、ユーザーが装置上にユーザーの把持を解放または減少させる時、第 1 および第 2 部分は、装置が内視鏡シャフトを把持しない第 1 位置へと移動する。代替的な実施形態において、第 1 および第 2 の部分は、第 2 部分において片寄り得る。

【0019】

好ましくは、把持手段は、チャンネル内部への突出部を含む。突出部はエラストマー材料から作られ得る。

40

【0020】

係合手段は好ましくは、第 1 および第 2 部分に、相補的なフック部を備える。

【0021】

好ましくは、移動阻止手段は、チャンネル内部へ延びるように片寄っているアーム部材を備える。アーム部材から、第 1 部分または第 2 部分が一体的に形成され得る。特に好ましい実施形態において、第 1 および第 2 部分はグリップ装置の第 1 および第 2 端部を定義し、移動阻止手段は 2 つのアーム部材を備え、ここで、第 1 アーム部材は実質的に前記第 1 端部の方向で前記チャンネルへと延び、第 2 アーム部材は実質的に前記第 2 端部の方向で前記チャンネルへと延びる。

50

【 0 0 2 2 】

第 1 および第 2 部分は、それらの閉鎖形態において、第 1 および第 2 端部を有する装置の、実質的に円筒状の本体を好ましくは形成する。および、グリップ装置は、更に好ましくは、前記第 1 端部に固定可能なエンドキャップをさらに備える。エンドキャップは、液体が前記エンドキャップを通り抜けるのを可能にするように大きさを合わせられた 1 つ以上の孔を含み得る。

【 0 0 2 3 】

好ましくは、本体は第 1 端部および第 2 端部を有しており、グリップ装置は好ましくは、内視鏡シャフトの周りから潤滑剤又は他の液体を除去するためのほぼ少なくとも一つの第 1 又は第 2 端部に近接する、拭き取り要素をさらに備える。これはグリップ要素と内視鏡シャフトの間に達する潤滑剤の量を低減し、グリップ装置の把持力を低減し得る。

10

【 0 0 2 4 】

いくつかの実施形態において、本体の第 1 および第 2 端部の少なくとも一つは、フランジ形端部を含む。グリップ装置が内視鏡シャフトのまわりで固定される時、フランジ形端部は、一般に内視鏡シャフトに対して外方向に向かって好ましくは延びている。フランジ形端部は、使用中に装置の外部表面へ移される潤滑剤または他の液体の量を最小限にするように設計されている。

【 0 0 2 5 】

チャンネルは典型的には装置の長手方向軸を定義する。いくつかの実施形態において、第 2 部分は軸に垂直な方向で第 1 部分に対して移動可能である。他の実施形態において、第 2 部分は軸と平行な方向で第 1 部分に対して移動可能である。理想的には、グリップ装置はユーザーによって片手で操作されるように設計されている。

20

【 0 0 2 6 】

好ましい実施形態において、把持手段はエラストマー材料を含む。エラストマー材料は、使用中、エラストマー材料が第 1 部分と内視鏡シャフトの間に配置されるように、第 1 部分の第 1 表面上に好ましくは提供される。代替的または付加的に、エラストマー材料は、使用中、エラストマー材料が第 2 部分と内視鏡シャフトの間に配置されるように、第 2 部分の第 1 表面上に好ましくは提供される。エラストマー材料は好ましくは離散的な突出部として形成される。

【 0 0 2 7 】

他の実施形態において、把持手段は、実質的に円形の開口部を備えてもよく、該開口部の半径は把持要素の平面中にある。これらの実施形態において、第 2 部分が第 1 位置と第 2 位置との間で第 1 部分に対し移動されると、把持要素は、把持要素の平面が長手方向軸に対して第 1 角度にある第 1 位置と、把持要素の平面が長手方向軸に対して第 2 角度にある第 2 位置との間で、好ましくは傾けることができ、該第 2 角度は第 1 角度より大きい。

30

【 0 0 2 8 】

本発明の第 2 態様に従い、本発明の第 1 の態様に係る内視鏡とグリップ装置とを備えるアセンブリが提供され、該グリップ装置は内視鏡のシャフトのまわりで固定される。

【 0 0 2 9 】

本発明の第 3 の態様に従い、内視鏡シャフトに提供するためのグリップ装置が提供され、該グリップ装置は：第 1 および第 2 端部を有する本体であって、該本体は第 1 部分および第 2 部分を有し、第 2 部分は第 1 の開放形態と第 2 の閉鎖形態との間で第 1 部分に対して移動可能である、本体；前記第 1 端部と第 2 端部との間で延びている第 1 および第 2 部分の少なくとも一つにあるチャンネルであって、該チャンネルは、前記開放形態において内視鏡シャフトがチャンネル中に配置され得、前記閉鎖形態において使用中に第 1 および第 2 部分が内視鏡シャフトを取り囲むように構成される、チャンネル；第 1 および第 2 部分を前記閉鎖形態に保持するように構成される係合手段；第 1 部分および第 2 部分の少なくとも一つに設けられる把持手段であって、前記把持手段は、グリップ装置がその閉鎖形態にある時、第 1 および第 2 部分は把持手段がチャンネル中に配置された内視鏡シャフトを把持せず、その結果グリップ装置が前記シャフトに沿ってスライドするのが可能となる、第 1 位置

40

50

と；把持手段が前記内視鏡シャフトを把持する第２位置と；の間で互いに対して移動可能であるように構成される、把持手段；および、本体の第１端部に取り外し可能に固定されるエンドキャップ；を備える。

【００３０】

好ましくは、エンドキャップは、液体が前記エンドキャップを通り抜けられるように大きさを合わせられた１以上の孔む。

【００３１】

前記グリップ装置は単独で使用されてもよく、これらの実施形態において、係合手段の部分は、使用中に第１および第２部分が前記閉鎖形態において係合された後、第１および第２部分が係合手段を無効化せずに前記開放形態へと後退され得ないように構成され得る。代替的に又は付加的に、装置は、第１および第２部分が使用中に前記閉鎖形態にある時、前記チャンネルへの内視鏡シャフトの挿入を防ぐために配置される移動止め手段をさらに備え得る。

10

【００３２】

幾つかの実施形態において、本体の長手方向軸は前記第１端部と第２端部との間で伸びており、第１と第２部分は、第１および第２部分の各々の長手方向端部に沿ってヒンジ式に接続される。

【００３３】

第１および第２部分は、第１部分において片寄り得る。

【００３４】

20

好ましい実施形態において、エンドキャップは、本体の端部に固定される時、本体の第１および第２部分が閉鎖形態の第２位置で係合されるように構成される。

【００３５】

本発明の第４態様に従い、本発明の第３の態様に係る内視鏡とグリップ装置とを備えるアセンブリが提供され、該グリップ装置は内視鏡のシャフトのまわりで固定され、その結果、グリップ装置の本体は内視鏡の遠位の先端部に延びてこれを保護する。

【００３６】

本発明の第５の態様に従い、内視鏡シャフトの把持を支援する方法が提供され、該方法は：本発明の第１の態様に係るグリップ装置を内視鏡シャフトのまわりで固定する工程；および第１および第２部分を互いに対して第２位置に移動させる工程を含む。

30

【００３７】

本発明の第６の態様に従い、内視鏡シャフトの把持を支援する方法が提供され、該方法は：本発明の第３の態様に係るグリップ装置を内視鏡フットのまわりで固定する工程；第１および第２部分を互いに対して第２位置に移動させる工程を含む。

【図面の簡単な説明】

【００３８】

本発明はここで、ほんの一例ではあるが、添付図面を参照することで更に記載される。

【００３９】

【図１】本発明の第１の好ましい実施形態に係るグリップ装置の、開放形態における斜視図である。

40

【図２】内視鏡シャフトの周りの、閉鎖形態における図１のグリップ装置の斜視図である。

【図３】本発明の第２の好ましい実施形態に係るグリップ装置の、開放形態における斜視図である。

【図４】内視鏡シャフトの周りの、部分的に閉鎖された図３のグリップ装置の斜視図である。

【図５】本発明の第３の好ましい実施形態に係るグリップ装置の、開放形態における斜視図である。

【図６】本発明の第４の好ましい実施形態に係るグリップ装置の、閉鎖形態における斜視図である。

50

【図 7】本発明のさらに好ましい実施形態に係るグリップ装置の、開放形態における斜視図である。

【図 8】内視鏡シャフトの周りの、閉鎖および解放された形態における図 7 のグリップ装置の斜視図である。

【図 9】解放された形態における図 8 のグリップ装置の、長手方向の断面図である。

【図 10】係合された形態における図 8 のグリップ装置の、長手方向の断面図である。

【図 11】本発明のさらなる実施形態に係るグリップ装置の、内視鏡シャフトのまわりで係合された形態における斜視図である。

【図 12】係合された形態における図 11 のグリップ装置の、断面図である。

【図 13】本発明のさらに好ましい実施形態に係るグリップ装置の、長手方向の断面図である。

【図 14】本発明の他の実施形態に係るグリップ装置の、長手方向の断面図である。

【図 15】本発明のさらなる実施形態に係るグリップ装置の、側面図である。

【図 16】本発明のさらに好ましい実施形態に係るグリップ装置の、開放形態で示される斜視図である。

【図 17】第 1 の閉鎖形態において示される図 16 のグリップ装置の斜視図である。

【図 18】第 1 の閉鎖形態のグリップ装置を伴って、長手方向軸に垂直な図 17 のグリップ装置の断面図である。

【図 19】第 2 の閉鎖形態のグリップ装置を伴って、長手方向軸に垂直な図 17 のグリップ装置の断面図である。

【図 20】グリップ装置から部分的に除去される内視鏡を示す図 17 のグリップ装置の、長手方向の断面図である。

【図 21】使用された図 17 のグリップ装置の、長手方向の断面図であり、内視鏡は部分的に一つの端部において挿入されている

【図 22】装置の付加的なエンドキャップを示す、図 17 のグリップ装置の斜視図である。

【図 23】エンドキャップの代替的な設計を示す、図 22 のグリップ装置の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0040】

図 1 および 2 は、本発明の第 1 の好ましい実施形態に係るグリップ装置 (10) を示す。グリップ装置 (10) は、使用中、シャフト (14) 上の装置 (10) を保持するために、内視鏡のシャフト (14) を少なくとも部分的に取り囲む本体 (12) を含む。

【0041】

本体 (12) は実質的に円筒状かまたは管状であり、本体 (12) は内視鏡のシャフト (14) を収容するための長手方向腔 (longitudinal bore) (16) を含む。この実施例において、本体 (12) はヒンジ式に接続される第 1 部分 (18) および第 2 部分 (20) を備える。第 1 および第 2 部分 (18、20) の各々は半パイプ形状を有しており、その結果、各部分の長手方向軸に垂直な断面図は実質的に半円形である。平行な長い端部 (22、24) は、第 1 および第 2 部分 (18、20) のそれぞれの端部 (26、28) の間で伸びている。このように、チャンネル (30) は、内視鏡シャフト (14) を収容するための第 1 および第 2 部分 (18、20) の各々において形成される。

【0042】

第 1 および第 2 部分 (18、20) は、それぞれの第 1 の長い端部 (22) に沿ってヒンジ式に接続される。この実施例において、ヒンジは、本体 (12) を作る材料で形成された自然のヒンジである。

【0043】

第 1 および第 2 の部分 (18、20) のそれぞれの、本体 (12) を閉鎖手段において固定するための固定手段 (32) を備える。固定手段 (32) は、部分 (18、20) の

各々の第２の長い端部（２４）に近接するか又はこれに沿って配置されている。図１に最も明白に示されるように、第１部分（１８）上の固定手段（３２）はタブ部材（３４）を備え、第２部分（２０）の上の固定手段（３２）はタブ部材（３４）を収容するための対応する開口部（３６）を備える。タブ部材（３４）は、第１および第２部分（１８、２０）が固定されるようにタブ部材（３４）が第１の方向に開口部（３６）を介して挿入されるのを可能にする、有刺端部（barbed end portions）（３８）を含むが、これはタブ部材（３４）が第２の方向で引き出されるのを妨げる。

【００４４】

タブ部材（３４）および開口部（３６）は、係合する時、第１および第２部分（１８、２０）の第２の長い端部（２４）が互いに近接するが、第１および第２部分（１８、２０）のある程度の相対的運動がなお可能であるように構成される。特に、固定手段（３２）が係合される時に、第１および第２部分（１８、２０）の第２の長い端部（２４）の間に隙間（４０）がある場合、隙間（４０）の幅は、内視鏡シャフト（１４）のまわりで第１および第２部分（１８、２０）をとともに圧搾するかまたは押すことにより低減され得ることが望ましい。この方法において、ユーザーにより第１および第２部分（１８、２０）に加えられた力が大きいほど、第１および第２部分（１８、２０）の間の隙間（４０）は小さくなり、内視鏡シャフト（１４）に加えられる把持力は大きくなる。

【００４５】

いくつかの実施形態において、隙間（４０）は完全に閉じられてもよく、その結果、第１および第２部分（１８、２０）に十分な力が加えられた場合、第２の長い端部（２４）は接触する。これは、内視鏡シャフト（１４）に加えられる把持力を制限し、それによってシャフト（１４）を破損する可能性を最小限にする。

【００４６】

２つのタブ部材（３４）と２つの開口部（３６）が図１および図２に示される実施形態において例証されたが、他の実施形態において、１つのタブ部材（３４）と１つの開口部（３６）のみがされてもよいし、あるいは２つ以上のタブ部材（３４）および開口部（３６）が提供されてもよいことが認識されよう。更に、いくつかの実施形態において、第１および第２部分（１８、２０）は完全に分離され得る。このように、固定手段（３２）は、第１および第２部分（１８、２０）の第２の長い端部（２２、２４）上で提供され得る。

【００４７】

本体（１２）は、好ましくはポリプロピレンなどの実質的に固いプラスチック材料から作られる。

【００４８】

グリップ装置（１０）はさらにエラストマー材料（４４）の層の形体にある把持手段（４２）を備える。この実施例において、エラストマー材料は本体（１２）の外側表面（４６）上で提供される。第２部分（２０）に形成される複数の開口部（４８）は、ユーザーが装置（１０）を把持する時に、エラストマー材料（４４）の一部が開口部（４８）を通過して突出するのを可能にする。開口部（４８）は細長いスリットであり、したがって該開口部（４８）を通過して突出するエラストマー材料は、グリップ装置（１０）の腔（１６）へと延びるか又は突出している一連の変形可能なリブ（図示せず）を形成する。エラストマーのリブは、内視鏡シャフト（１４）の表面と接触し、ユーザーがグリップ装置（１０）を圧搾する際に、把持を提供する。

【００４９】

変形可能なリブの表面積は本体（１２）の内表面積より著しく小さく、従って、より大きな局所的な圧力が、ユーザーによってかけられる一定の把持力について、内視鏡シャフト（１４）にかけられる。しかしながら、エラストマー材料の変形能は、リブが変形する前に加えることができる圧力の制限があることを意味する。変形可能なリブのさらなる利点は、それらがシャフト（１４）をコーティングする潤滑剤層に少なくとも部分的に浸透することができ、それ故、シャフト（１４）自体の表面との改良された接触を提供するこ

とである。

【0050】

この実施形態において、開口部(48)は細長いスリットの形状をしているが、他の実施形態において、開口部(48)が異なる形状であってもよく、例えば開口部(48)が円形穴または山形の形状であってもよいことが認識されよう。更に、開口部(48)は、本体(12)の第1および第2部分(18、20)の両方において提供され得、エラストマー材料は、本体(12)の両方の部分(18、20)の両方の外表面上に提供され得る。

【0051】

使用時に、ユーザーは、内視鏡シャフト(14)を装置(10)の周りに設置し、本体(12)を閉じるため固定手段(32)を係合させる。最小限の圧力のみが本体(12)にかけられるか、または全くかけられない時、本体(12)の腔(16)の表面と内視鏡シャフト(14)との間の隙間は、装置(10)がシャフト(14)の長さに沿って装置(10)に沿ってスライドし得ることを意味している。シャフト(14)を把持するために、ユーザーは、装置(10)に把持力または狭持力(pinch force)を加える。これにより、エラストマー材料(44)の少なくとも一部は開口部(48)を介してシャフト(14)と接触する。狭持力が放出される時、装置(10)はシャフト(14)に沿って移動可能であるが、シャフト(14)を囲む本体(12)の閉鎖形態のために、シャフト(14)に取り付けられたままである。

【0052】

グリップ装置の他の好ましい実施形態において、エラストマー材料は、本体の内表面上に提供され、その結果、グリップ装置が内視鏡のまわりで保持される時にエラストマー材料は内視鏡シャフトと接触する。そのような実施形態の実施例は図3から図6に示される。

【0053】

図3および4は、把持手段(142)が、実質的に円状または円筒状の形状を有する離散的な突出(152)として、第1および第2部分(118、120)の各々の、第1の内表面(150)に提供されるエラストマー材料(144)を備える実施形態を示す。

図5および図6に示される実施形態は、山形状を有する第1および第2部分(218、220、318、320)の内表面(250、350)上の離散的なエラストマーの突出部(252、352)の形状において、把持手段(242、342)を備える。他の実施形態において、第1および第2部分の内表面上にエラストマー材料の連続層が提供されることが認識されよう。

【0054】

図5で図示された実施形態において、グリップ装置(210)の第1および第2部分(218、220)は、2つの別個の要素として提供される。それゆえ、第1および第2部分(218、220)の、第1および第2の長い端部(222、224)の両方に、適切な固定手段(232)が提供され、その結果、第1および第2の部分(218、220)は内視鏡シャフトのまわりで共に固定されるのが可能となる。この実施例において、装置(210)は好ましくは、装置(210)の腔と内視鏡シャフトとの間に隙間がある位置へと、第1および第2部分(218、220)を片寄せさせるための付勢手段を備え、その結果最小限の把持力がシャフトに加えられるか、あるいは全く加えられない。図6において示される実施形態において、第1および第2部分(318、320)は、第1の長い端部に沿ったヒンジによって接続され、該ヒンジは、ユーザーが装置(310)に把持力を加えるまで、装置(310)によって内視鏡シャフトに最小限の把持力が加えられるかあるいは全く加えられないように構成される。

【0055】

さらなる実施形態において、第1および第2部分が2つの長い端両方に沿って恒久的に相互に接続され得、その結果、装置は、シャフトの端にわたってスライドされることによ

り内視鏡シャフトのまわりに取り付けられる、ということが認識されよう。これらの実施形態において、装置は好ましくは、長い端部の少なくとも１つのペアの間の隙間がある位置へと、第１および第２部分を片寄せさせるための、付勢手段を含む。付勢手段は好ましくは、装置が内視鏡シャフトの端部にわたってスライドするのを可能にするような第一の直径を装置は有するように配置され、その結果、ユーザーが装置を把持するとき、付勢手段は第１および第２部分隙間が閉じられるのを可能にして、装置の直径を低減し、装置がシャフトを把持するのを可能にする

【００５６】

図３～６に示される実施形態すべてにおいて、エラストマー材料（１５４、３５４）の層は、第１および第２部分（１１８、１２０、３１８、３２０）の各々の第２の外側表面（１４６、３４６）上で提供される。エラストマー材料（１５４、３５４）のこの外側層は、使用の間、装置（１１０、２１０、３１０）上での、ユーザーの親指および指の改善された把持を提供する。

10

【００５７】

いくつかの実施形態において、１つ以上のチャンネルまたはカットアウト（図示せず）がエラストマー材料（１５４、３５４）の外側層を通して形成され得る。チャンネルはユーザーの親指または指を収容するために大きさを合わせられ、エラストマー材料（１５４、３５４）の層を通して完全に形成される。このように、ユーザーが装置（１１０、２１０、３１０）を把持する場合、それらの親指及び／又は指は本体（１１２、２１２、３１２）と接触する。本体はより硬い又は堅い材料から作られるので、シャフトによって経験された力のより大きな感触またはフィードバックが、ユーザーに提供される。

20

【００５８】

上に記載されたグリップ装置（１０、１１０、２１０、３１０）のすべての重要な利点は、装置の外径が内視鏡シャフト（１４、１１４）の外径より実質的に大きいという点である。従って、ユーザーがグリップ装置（１０、１１０、２１０、３１０）に挟持力を加える場合、内視鏡シャフト（１４、１１４）自体に同じ力を加えるのと比較して、より少ない負荷がユーザーの手、手首および前腕の筋肉にもたらされる。

【００５９】

グリップ装置（１０、１１０、２１０、３１０）の直径を増加、および潤滑剤でコーティングされた内視鏡シャフト（１４、１１４）のまわりへの設置によって、装置（１０、１１０、２１０、３１０）の外側表面が潤滑剤でコーティングされにくくなる。したがってこれは、シャフト（１４、１１４）の潤滑にされた表面と比較して、ユーザーが装置（１０、１１０、２１０、３１０）に対する改善された把持を得るのを可能にする。装置（１０、１１０、２１０、３１０）の外側表面（４６、１４６、３４６）が潤滑剤で覆われている可能性は、装置（２１０、３１０）の片方又は両方の端部のフレア状又はフランジ状の端部（２５６、３５６）が提供されることにより、さらに最小化され得る。図５および６中の実施形態に図示されるこのフレア状又はフランジ状の端部（２５６、３５６）は径方向かつ外向きの突出部を備え、装置が内視鏡シャフトに沿ってスライドされる際、装置（２１０、３１０）表面を超えて押し上げられ得る潤滑剤の量を最小化する。

30

【００６０】

付加的に、内視鏡シャフトのよりよい把持は、シャフトを直接把持する為に、装置（１０、１１０、２１０、３１０）の把持手段（４２、１４２、２４２、３４２）によって、内視鏡シャフト（１４、１１４）をコーティングしている潤滑剤の層に少なくとも部分的に浸透することが可能であるため、提供される。この利点は、装置（１１０、２１０、３１０）の片方又は両方の端部の拭取手段（１５８、２５８、３５８）の提供によりさらに増強され得る。拭取手段（１５８、２５８、３５８）は好ましくは、使用の間にグリップ装置（１１０、２１０、３１０）がシャフトに沿って移動される際に、シャフトから潤滑剤のうちの少なくともいくらかを除去するために配置される拭取要素またはブレード（１５８、２５８、３５８）を備える。図３～６に示される実施形態に図示されるように、拭取要素（１５８、２５８、３５８）は装置（１１０、２１０、３１０）の腔（１１６、３

40

50

１６）へと延びる円形のブレード（１５８、２５８、３５８）の形体をしていてもよい。ブレード（１５８、２５８、３５８）は、内視鏡シャフトの表面と接触せず、ブレード（１５８、２５８、３５８）の端部とシャフトとの間の隙間は、潤滑剤のすべてが除去されるのではないが潤滑剤の量が低減されることを意味する。拭取要素（１５８、２５８、３５８）は、突部部（１５２、２５２、３５２）と同じエラストマー材料から好ましくは形成される。しかしながら、いくつかの実施形態において、拭取要素（１５８、２５８、３５８）は、異なる材質から作られてもよい。上に記載された実施形態のすべてにおいて、エラストマー材料は好ましくは親水性材料である。

【００６１】

他の実施形態において、エラストマー材料のうちのいくらかまたはすべては親水性材料であってもよい。例えば、突部部（１５２、２５２、３５２）は親水性のエラストマー材料から作られ得る。また、取要素（１５８、２５８、３５８）は、親水性のエラストマー材料から作られ得る。グリップ装置の他の実施形態において、装置全体は単一のエラストマー材料から作られ得、その結果、装置は、少なくとも部分的に内視鏡シャフトを囲む可撓性スリーブまたはシースの形体をとる。

【００６２】

グリップ装置（４１０）のさらに好ましい実施形態は、図７～１０において図示されている。グリップ装置（４１０）は、使用中、シャフト（４１４）上の装置（４１０）を保持するために内視鏡のシャフト（４１４）を少なくとも部分的に取り囲む本体（４１２）を含む。

【００６３】

第１の実施形態でのように、本体（４１２）は実質的に円筒状で、内視鏡のシャフト（４１４）を収容するための長手方向腔（４１６）を含む。この実施例において、本体（４１２）は第１部分（４１８）および第２部分（４２０）を備え、各々はシャフト（４１４）の部分の収容するための長手方向チャンネル（４３０）を有する。従って、平行な長い端部（４２２、４２４）は、第１及び第２部分（（４１８、４２０））の各々の第１及び第２端部の間に延びている。

【００６４】

第１および第２部分（４１８、４２０）の各々は閉鎖形態における本体（４１２）を固定するための固定手段（４３２）を備える。固定手段（４３２）は、部分（４１８、４２０）の各々の長い端部（４２２、４２４）に、近接するかあるいはこれに沿って、配置されている。図７に最も明白に示されるように、固定手段（４３２）は、部分（４１８、４２０）の一つにタブ部材（４３４）を備え、部分（４１８、４２０）の他方に、タブ部材（４３４）収容するための対応する開口部（４３６）を含える。タブ部材（４３４）および開口部（４３６）は、固定される場合、第１および第２部分（４１８、４２０）の長い端部（４２２、４２４）が互いに接触して、本体（４１２）が完全に内視鏡シャフト（４１４）を囲むように、構成される。

【００６５】

この例において、長い端部（４１８、４２０）の各々は２つのタブ部材（４３４）と２つの開口部（４３６）を含む。しかしながら、他の実施形態において、より少数かより多くのタブ部材および開口部が提供され得ることが認識されよう。長手方向における開口部（４３６）の各々の幅は、タブ部材（４３４）の各々の対応する幅より大きい。そのため、タブ部材（４３４）が開口部（４３６）に係合される時、第１および第２部分（４１８、４２０）の相対的運動は、開口部（４３６）内のタブ部材（４３４）のスライドにより、長手方向軸（４６０）に沿ってまだ可能である。

【００６６】

第１および第２部分（４１８、４２０）の各々の外側表面（４４６）の一部は、把持特徴部（４６２）を含み、それはこの実施例において本体（４１２）の外側表面（４４６）に成形された隆起部の形体をしている。把持特徴部（４６２）は、ユーザーの第１および第２部分（４１８、４２０）での把持を改善して、使用中に互いに対して容易にスライド

することが可能となる。

【0067】

グリップ装置(410)はさらに、実質的に円形の開口部を有する把持要素(464)の形体をしている把持手段(442)を備える。この実施例において、把持要素(464)はリングを含む。他の実施形態において、把持要素(464)は、開口部を有するプレートまたはディスクの形体をとり得る。プレートまたはディスクは正方形または円形、または他の適切な形状であってもよい。把持要素(464)は、理想的には、実質的にその幅または直径より小さい厚さを有している。開口部の半径は把持要素(464)の平面内に位置し、図9および10の中の破線によって示されている。

【0068】

グリップ装置(410)の本体(412)は、把持要素(464)の端部分を收容するために凹部(466)を備える。対応する凹部(466)は本体(412)の第1および第2部分(418、420)の各々の内表面(450)に提供される。凹部(466)は長手方向軸(460)に垂直な平面にある第1側壁(468)を有し、および、凹部(466)の幅が第1および第2部分(418、420)の各々の長い端部(422、424)に非常に近くなるように第1側壁(468)に対し角度をつけられている第2側壁(470)を有する。

【0069】

第1および第2部分(418、420)の各々において凹部(466)は同一であるが第1および第2部分(418、420)が共に接続される時、420は同一である、それらは互いに対して180°回転される。このように、すべての凹部(466)の、角度がつけられた第2側壁(470)は、互いに平行な平面にある。

【0070】

本体(412)の第1および第2部分(418、420)が上記のように互いに対して動かされると、凹部(466)の形状および構成は、凹部(466)内に保持される把持要素(464)がグリップ装置(410)の長手方向軸(460)に対して傾けられるのを可能にする。特に、第1および第2部分(418、420)が第1位置にある場合、図10において図示されるように、把持要素(464)は凹部の第2側壁(470)の各々に接する。この第1位置において、把持要素(464)の平面は、長手方向軸(460)に対して第1の角度にある。典型的には、この第1の角度は90°未満である。第1および第2部分(418、420)は互いに対して第2位置にある場合、図9において図示されるように、把持要素(464)は凹部(466)の第1側壁(468)の各々に接触する。この第2位置において、把持要素(464)の平面は長手方向軸(460)に対して第2の角度にある。典型的には、この第2の角度は90°であり、つまり把持要素(464)の平面は長手方向軸(460)に実質的に垂直となる。重要なことに、第2の角度は第1の角度より大きい。

【0071】

第1位置において、把持要素(464)の角度は、開口部のまわりの把持要素(464)の少なくとも一部が、シャフトの反対側面で内視鏡のシャフト(414)と接触するような状態である。特に、凹部464の第2側壁(470)の各々は、把持要素(464)に力を加える。この力の構成要素は長手方向軸(460)に垂直な方向にあり、これにより把持要素(464)はシャフト(414)に把持力を加える。第2側壁(470)の角度は、シャフト(414)に加えられる把持力の大きさを決定する。このように、シャフトへの損傷を防ぐためにシャフト(414)に加えられる力の制限があるように、装置(410)を設計することができる。第2位置において、凹部(466)の第1側壁(468)の各々は、把持要素(464)に力を加える。この力は長手方向軸(460)と実質的に平行な方向に加えられる。したがって、シャフト(414)には把持力が全く加えられず、装置(410)は容易にシャフト(414)に沿って移動させることができる。

【0072】

グリップ装置(410)は好ましくは、第1位置の第1および第2部分(418、42

10

20

30

40

50

0)を片寄らせるための付勢手段を備え、その結果、ユーザーは、第2位置に第1および第2部分(418、420)をスライドさせるために、本体(412)に力を加えなければならない。使用時に、把持要素(464)および本体(412)は、内視鏡のシャフト(414)のまわりに配置されている。ユーザーは、第1および第2部分(418、420)にせん断力を加えて、第2位置へそれらを移動させ、必要とされる位置までシャフト(414)に沿って装置(410)をスライドさせる。第1および第2部分(418、420)の上で力を解放することにより、第1および第2部分は、装置(410)がシャフト(414)を把持する第1位置へと戻される。その後、ユーザーは、シャフト(414)が内視鏡シャフトを操作するために把持される従来の方法で装置(410)を把持してもよい。

10

【0073】

グリップ装置(510)の別の実施形態は、図11および12に示される。グリップ装置(510)は、内視鏡シャフト(514)の収容のための腔(516)を有する、第1部分(518)を備える。第1部分(518)は、第1部分(518)の長手方向軸(560)に対し垂直な断面図中の実質的に長方形の形状、および長手方向軸(560)と平行な断面図中の実質的に台形の形状を有する。第2部分(520)は、第1部分(518)へ枢着され、ボタンまたはトリガー(572)を形成する。

【0074】

把持手段(542)は、テープ(574)またはコードまたは螺旋状コイルへと成形される他の可撓性部材の長さを伸長させる。テープ(574)の第1端部(576)は装置(510)の第1部分(518)へ取り付けられており、テープ(574)の第2端部(578)は装置(510)の第2部分(520)に取り付けられている。把持手段(542)が内視鏡シャフト(514)に取り付けられる時、シャフトは、把持手段(542)の螺旋状コイル内に、およびその螺旋状コイルを介して収容される。

20

【0075】

装置(510)の第2部分(520)は、ボタン(572)が押されない時の第1位置と、ボタン(572)が押し下げられる時の第2位置との間で、第1部分(518)に対して移動可能である。第1位置において、第2部分(520)はテープ(574)の第2端部(578)に対する第1引張力を加え、および第2位置において、第2部分(520)はテープ(574)の第2端部(578)に対する低減された第2引張力を加える。第2位置の低減された引張力によって螺旋状コイルの半径は増加することができ、その結果、装置(510)の内視鏡シャフト(514)はユーザーによって把持手段(542)を介してスライドさせられる。第2部分(520)が第1位置に戻る時、テープ(574)上の引張力は増加して、螺旋状コイルの半径は減少し、その結果、把持手段(542)は内視鏡シャフト(514)を把持する。好ましくは、装置(510)は第1位置の第2部分(520)を偏らせる付勢手段(580)、例えばバネ(580)を備える。

30

【0076】

保持手段(図示せず)は、第2部分(520)が第2位置に移動する時でさえ、テープ(574)の実質的に螺旋状の構成を維持するために、把持手段(542)と係合する第1部分(518)において提供され得る。

40

【0077】

使用時に、ユーザーは、第2位置へ第2部分(520)を移動させるためにボタンまたはトリガー(572)を低下させる。その後、グリップ装置(510)は、内視鏡シャフト(514)に沿って必要な位置へとスライドさせることができる。ユーザーがボタン(572)を放す時、第2部分(520)は第1位置まで移動して戻り、把持手段(542)はシャフト(514)を把持する。その後、ユーザーはボタン(572)を押し下げずに、内視鏡シャフト(514)を操作するために装置(510)を把持することができる。

【0078】

図13~15は、本発明のグリップ装置のさらに可能な実施形態を示す。実施形態のす

50

べてにおいて、装置は、把持手段を内視鏡シャフトと係合させるために、互いに対して移動可能な第1および第2部分を備える。図13に示される実施形態において、装置(610)の第1部分(618)は、内視鏡シャフト(614)の収容のための長手方向腔(616)を有する円筒状チューブ(682)を備える。装置(610)の第2部分(620)は、第1部分(618)の腔(616)にわたって延びるボタン部材(684)を備える。ボタン部材(684)は、腔(616)と実質的に同じ直径を有する開口部(686)を含む。

【0079】

図13に図示された第1位置において、ボタン部材(684)の一部は第1部分(618)の腔(616)へ伸びている。この位置において、内視鏡シャフト(614)は、腔(616)の表面の一部と、シャフト(614)の反対側面上の開口部(686)を取り囲むボタン部材(684)の表面(688)の一部との間で把持され、これによりこれら2つの対向面(650、688)は装置(610)の把持手段を形成する。

【0080】

使用時に、ユーザーは、長手方向軸(660)に垂直な方向で第1部分(618)に対して第2部分(620)を第2位置へと移動させるために、図13中の矢印によって図示されるようにボタン部材(684)を低下させることができる。第2位置において、開口部(686)は第1部分(618)の腔(616)に対して配列される。腔(616)および開口部(686)の直径は、内視鏡シャフト(614)の外径より大きく、従って、この第2位置において、ユーザーは、シャフト(614)に沿って装置(610)を自由にスライドさせることができる。

【0081】

装置(610)はボタン部材(684)を第1位置において片寄らせる、バネ(680)の形体の付勢手段(680)をさらに含む。このように、ユーザーはボタンを解放することができ、ボタン部材(684)は装置(610)が内視鏡シャフト(614)を把持する第1位置へと戻る。

【0082】

図14に示されるグリップ装置(710)の実施形態において、装置(710)の第1部分(718)は、内視鏡シャフト(714)の収容のための長手方向腔(716)を有する円筒状チューブ(782)を備える。少なくとも1つのスロット(790)は、長手方向軸(760)と平行な方向に延びるチューブ(782)の壁を通して形成される。この実施例において、2つのスロット(790)がチューブ(782)の反対側面で形成される。装置(710)の第2部分(720)は、スロット(790)を通して延びる1つ以上のスライダ部材(792)を備え、その結果、スライダ部材(792)の第1側面(793)はチューブ(782)の外側表面(746)から延出し、スライダ部材(792)の第2側面(794)はチューブ(782)の腔(716)へと延びる。

【0083】

弾性力のあるバンド(796)の形体をとる把持手段(742)、または細長部材は、チューブ(782)の腔(716)内に位置し、一般的に装置(710)の長手方向軸(760)と平行な方向に延びる。弾性力のあるバンド(796)の各々は曲げられるか下げられ、その結果、バンド(796)の第1および第2端部((797)、(798))の各々はチューブ(782)の内表面(750)に近接して配置され、バンド(796)の中央部(799)はチューブ(782)の腔(716)の中心の方へと内側へ延びる。複数のこうしたバンド(796)は、バンド(796)の内部に曲げられた中央部(799)が腔(716)において制止部(restriction)を共に形成するように、腔(716)の表面(750)の近くに位置づけられる。

【0084】

弾性力のあるバンド(796)の第1端部(797)のすべては、チューブ(782)に対して移動できないようにグリップ装置(710)の第1部分(718)に接続される。弾性力のあるバンド(796)の第2端部(798)はともに接続され、装置(710)

) (すなわちスライダ部材 (792)) の第2部分 (720) に接続される。

【0085】

スライダ部材 (792) がスロット (790) の第1端部 (701) からスロット (790) の第2端部 (703) に動かされると、弾性力のあるバンド (796) の中央部 (799) は、図14中の矢印によって図示されるように、チューブ (782) の内表面 (750) へと外側方向に動くことを強いられる。この動作は、腔 (716) 中の制止部の直径を増加させて、装置 (710) が内視鏡シャフト (714) に沿ってスライドするのを可能にする。スライダ部材 (792) がスロット (790) の第1端部 (701) に戻る時、弾性力のあるバンド (796) は再び内側へ曲がり、内視鏡シャフト (714) はバンド (796) の各々の中央部 (799) に把持される。

10

【0086】

この実施例において、スライダ部材 (792) がスロット (790) の第1端部 (701) から第2端部 (703) に動かされると、弾性力のあるバンド (796) の第2端部 (798) は、長手方向軸 (760) と平行な方向で、弾性力のあるバンド (796) の第1端部 (797) からさらに引き離される。

【0087】

他の同様の実施形態において、把持手段は、腔の中に位置する螺旋形に織られたバンドから形成されるスリーブの形体をとり得る。これらの実施形態において、スライダ部材がスロットの第2端部へと動かされる、つまり織られたスリーブの第2端部が、スリーブの固定された第1端部から引き離されると、スリーブの直径は織られたバンドにより減少する。この原理は中国の指トラップ装置 (Chinese finger trap device) のそれに似ている。他の実施形態において、織られたスリーブの各端部は、一般的に円筒状チューブに取り付けられ得、該円筒状チューブは、望遠鏡式に互いに配置されおよびに動作可能である。

20

【0088】

図15は、グリップ装置 (810) のさらなる実施形態を示す。グリップ装置 (810) は、使用時に、シャフト上の装置 (810) を保持するために内視鏡のシャフトを少なくとも部分的に取り囲む本体 (812) を含む。本体 (812) は実質的に円筒状であり、内視鏡のシャフトの収容のために長手方向腔 (816) を含む。この実施例において、本体 (812) は第1部分 (818) および第2部分 (820) を備え、その各々は、第1端部、および第2端部、および第1と第2端部との間に延びる長い端部 (822) を有する。長い端部 (822) は、それらが装置 (810) の長手方向軸 (860) に角度を付けられた平面にあるように、傾斜している。

30

【0089】

第1および第2部分 (818、820) がともに固定される時、それらは長手方向軸 (860) と平行な方向で、互いに対して動作可能なままである。図15中の矢印によって示される方向において、第1位置と第2位置との間で第1および第2部分 (818、820) を動かすと、腔 (816) の直径は長い端部 (822) の傾斜により増加される。同様に、第1および第2部分 (818、820) を第1位置へと動かし戻すと、腔 (816) の直径は再び低減される。

40

【0090】

このようにユーザーは、第1および第2部分 (818、820) へとせん断力を加えることができ、その結果、第2位置までそれらを動かして、装置 (810) は内視鏡シャフトに沿ってスライドすることができる。第1および第2部分 (818、820) に反対の力を加えて第1位置にそれらを移動させると、第1および第2部分 (818、820) の内表面 (850) によりシャフトが把持される。好ましい実施形態において、装置 (810) は、第1位置において第1および第2部分 (818、820) を片寄せさせるための付勢手段を含む。

【0091】

本発明の特に好ましい実施形態において、グリップ装置は単回使用である。そのため、

50

グリップ装置は、装置が内視鏡シャフト中から取り外された後、該装置を第２のシャフトのまわりに置かれるか又は保持され得ないように構成されるような特徴を含む。いくつかの実施形態において、グリップ装置は、固定手段を解放し第１および第２部分を少なくとも部分的に分離することにより、内視鏡シャフトから取り外されるように設計されている。これらの実施形態において、単回使用の特徴は、再び固定されるのを防ぐために固定手段が解放されるか分離される場合、固定手段の一部であり得る。

【００９２】

他の実施形態において、グリップ装置は、使用の後に内視鏡シャフトの端部からスライドされるように設計されている。これらの実施形態において、単回使用の特徴は、装置が第２シャフトへと後ろにスライドされるのを防ぐための手段を含み得る。例えば、単回使用の特徴は、装置がシャフトから取り外される時、装置の腔へと延び、第２シャフトが腔へと挿入されるのを防ぐ。

【００９３】

そのような単独使用特徴を含むグリップ装置の実施形態が、図１６～２１において図示されている。

【００９４】

グリップ装置（９１０）は、使用時に、シャフト（１４）上の装置（９１０）を保持するために内視鏡（図２０および２１に示される）のシャフト（１４）を少なくとも部分的に取り囲む本体（９１２）を含む。

【００９５】

本体（９１２）は実質的に円筒状かまたは管状であり、内視鏡のシャフト（１４）の収容のために長手方向腔（９１６）を含む。この実施例において、本体（９１２）は、ヒンジ式で接続される第１部分（９１８）および第２部分（９２０）を備える。第１および第２部分（９１８、９２０）の各々は半パイプ形状を有し、その結果、各部分の長手方向軸に垂直な断面図は実質的に半円形である。並列の長い端部（９２２、（９２４））は、第１および第２部分（９１８、９２０）の各々の、第１および第２端部（９２６、９２８）それぞれの間で延びている。このように、チャネル（９３０）は、内視鏡シャフト（１４）を収容するための第１および第２部分（９１８、９２０）の各々に形成される。

【００９６】

第１および第２部分（９１８、９２０）は、それぞれの第１の長い端部（９２２）に沿ってヒンジ式に接続される。この実施例において、ヒンジは、本体（９１２）が作られる材料から形成された自然のヒンジである。

【００９７】

第１および第２部分（９１８、９２０）の各々の外側表面（９４６）の一部は、把持構成（９６２）を含んでおり、この例の離散的な突起の形体をとる。把持構成（９６２）は、エラストマー材料から好ましくは作られ、第１および第２部分（９１８、９２０）に対するユーザーの把持を改善する。

【００９８】

第１および第２部分（９１８、９２０）は、図１６に示される第１の開放形態と、図１７に示される第２の閉鎖形態との間で、互いに対して動作可能である。開放形態において、内視鏡シャフト（１４）はチャネル（９３０）のうちの１つの中に置かれてもよく、その後、第１および第２部分（９１８、９２０）は内視鏡シャフト（１４）のまわりで閉鎖されてもよい。

【００９９】

第１および第２部分（９１８、９２０）は固定または係合手段（９３２）によりこの閉鎖位置で保持される。この実施形態において、係合手段（９３２）は、第２の長い端部（（９２４））に近接する第１部分（９１８）から延出した１対のタブ部（９３４）を備える。タブ部（９３４）の各々は、ステム部（９３５）を有し、およびその遠位端でフック部分（９３７）を有する。係合手段（９３２）は、第２の長い端部（（９２４））に近接した第２部分（９２０）に形成される１ペアの開口部または凹部（（９３６））を更に備

10

20

30

40

50

える。凹部（９３６）の各々の縁部又は端部はフック部（９３９）を備える。タブ部（９３４）の各々は、凹部（９３６）の各々の対応する１つと係合するように配置されており、フック部（９３７、９３９）は、一旦タブ部（９３４）が凹部（９３６）に係合されると、図１８に最も明白に示されるようにフック部（９３７、９３９）が凹部（９３６）から引き抜かれるのを妨げるように構成される。

【０１００】

このように、第１および第２部分（９１８、９２０）は、係合手段（９３２）の一部を壊さずには、それらの第１の開放形態に戻り得ない。従って、一旦グリップ装置（９１０）が内視鏡シャフト（１４）のまわりで係合すると、シャフト（１４）の長さに沿ってスライドして、シャフトの端部から外れることによってのみ、取り外すことができる。

10

【０１０１】

タブ部（９３４）および凹部（９３６）は、タブ部（９３４）が凹部（９３６）に係合する時にも、第１および第２部分（９１８、９２０）が、図１８に示される第１位置と図１９に示される第２位置との間で互いにそれぞれ動かされ得るように、構成される。第１位置において、第１および第２部分（９１８、９２０）の第２の長い端部（９２４）の間には隙間がある。この第１位置において、第２の長い端部（９２４）の間の最大の距離は、タブ部（９３４）のフック部（９３７、９３９）と凹部（９３６）との係合または会合、およびタブ部（９３４）の各々のステム部（９３５）の長さにより制限される。第２位置において、第１および第２部分（９１８、９２０）の第２の長い端部（９２４）は、互いに接触している。好ましい実施形態において、第１および第２部分（９１８、９２０）は第１位置において片寄っている。

20

【０１０２】

複数の突部（９５２）の把持手段（９４２）は、図１６に最も明白に示されるように、第１および第２部分（９１８、９２０）の各々の内表面（９５０）上で提供される。したがって突部（９５２）は、それぞれの各チャネル（９３０）へと延び、グリップ装置（９１０）がその閉鎖形態にある時、グリップ装置（９１０）の腔（９１６）へ、径方向で内側へと延びる。この実施形態において、突部（９５２）は、ブレードまたはフィンの形をしており、エラストマー材料から作られる。

【０１０３】

グリップ装置（９１０）が閉鎖形態の第１位置にある場合、ユーザーがシャフト（１４）の長さに沿って容易にグリップ装置（９１０）をスライドさせることができるように、把持手段９４２は内視鏡シャフト（１４）の表面と接触しないか、または単に軽く接触するのみである。ユーザーがグリップ装置（９１０）を把持するか圧搾して閉止形態の第２位置の方へ、またはその位置へそれを移動させる時、把持の突部（９５２）は内視鏡のシャフト（１４）の表面とより強く接触し、それによって、内視鏡シャフト（１４）に把持力を与える。重要なことには、突部（９５２）のブレード状か、フィン状の形状は、それらが典型的には内視鏡シャフト（１４）の表面を覆う潤滑剤の層に容易に浸透することを可能にする。

30

【０１０４】

上に記載されるように、一旦グリップ装置（９１０）が内視鏡シャフト（１４）のまわりで係合されると、その後、それをスライドさせることにより、シャフト（１４）の端から取り外さなければならない。別の内視鏡シャフト（１４）の端部の上にそれをスライドさせることにより、グリップ装置（９１０）が再使用されるのを防ぐために、グリップ装置（９１０）のこの実施形態はデテント手段（９４１）を含む。

40

【０１０５】

デテント手段（９４１）は、グリップ装置（９１０）の腔（９１６）へ延びるように片寄っているアーム部材（９４３）を含む。アーム部材（９４３）の第１の対は本体（９１２）の第１部分（９１８）に接続される、アーム部材（９４３）の反対側の第２の対は、本体（９１２）の第２部分（９２０）に接続される。アーム部材（９４３）の各々は、それぞれの第１または第２部分（９１８、９２０）と共に一体的に形成され、ライブヒンジ

50

(live hinge) (945) によってその近位端で第1または第2部分(918、920)とヒンジ式に接続される。

【0106】

グリップ装置(910)が最初に開放形態から閉止形態へと移り、内視鏡シャフト(14)のまわりで留められる時、シャフト(14)の周面はアーム部材(943)と接触し、片寄らせる力に対してそれらを径方向に外側へ押す。

【0107】

図20において図示されるように、内視鏡シャフト(14)がグリップ装置(910)から引き抜かれる時、アーム部材(943)は、アーム部材(943)の各々の遠位端(947)が径方向に内側に動いてグリップ装置(910)の腔(916)へと延びるように、片寄る。図21に示されるように、ユーザーがグリップ装置(910)に別の内視鏡シャフト(14)を挿入しようとする場合、アーム部材(943)はシャフト(14)の端部または先端と接触し、シャフト(14)がグリップ装置(910)の腔(916)を通して完全に挿入されるのを防ぐ。内視鏡シャフト(14)が各長手軸方向でグリップ装置(910)へ挿入されるのを防ぐために、グリップ装置(910)は、本体(912)の第1端部(926)に近接して、第1端部(926)に実質的に向かって延びるように配置されたアーム部材(943)の第1セットと、本体(912)の第2端部(928)に近接して、第2端部(928)に実質的に向かって延びるように配置されたアーム部材(943)の第2セットとを含む。

【0108】

本発明のグリップ装置(910)のいくつかの実施形態は、さらにキャップ(951)を含み得る。キャップ(951)は、グリップ装置(910)の本体(912)へのキャップ(951)を解放可能に固定するためのカバー部(953)および固定手段を備え、その結果、カバー部(953)はグリップ装置(910)の1つの端部を実質的にカバーする。

【0109】

キャップ(951)を含むグリップ装置(910)の2つの実施形態が、図22および23に示される。これらの実施形態において、カバー部(953)は円状であり、固定手段は、カバー部(953)の円周に延びる縁部(図示せず)を含む。縁部は、グリップ装置(910)の本体(912)の第1および第2部分(918、920)の各々の裾広がりの端部分(956)と係合するように構成される。キャップ(951)は、本体(912)上のキャップ(951)を保持するために、裾広がりの端部分(956)上で縁部を折ることができるように、弾性材料から作られる。

【0110】

カバー部(953)及び/又は縁部の直径は、キャップ(951)が本体(912)の端部と係合する時、本体(912)の第1および第2部分(918、920)が閉鎖形態で保持されるようになっている。好ましくは、キャップ(951)は、グリップ装置(910)がシャフト(14)を把持するように、第1および第2部分(918、920)を閉止形態で保持する。

【0111】

使用時に、内視鏡が洗浄された後、グリップ装置(910)は最初に内視鏡シャフト(14)のまわりに配置される。グリップ装置(910)は、キャップ(951)を付けることによりシャフト(14)の遠位端で固定され、その結果、グリップ装置(910)の本体(912)は内視鏡の遠位の先端部へと伸びて、これを保護する。内視鏡が使用される準備ができている時、キャップ(951)は除去され、グリップ装置(910)は先端から遠ざかる方向で内視鏡シャフト(14)に沿ってスライドする。

【0112】

本体(912)からキャップ(951)を取り外すために、ユーザーは、裾広がりの部分(956)のまわりから縁部を解放するために単にキャップ(951)を引く。この取り外しを援助するために、キャップ(951)は好ましくは、カバー部(953)から径

10

20

30

40

50

方向に外へ延びるローブ(955)の形体で把持部(955)を含む。これらの実施例において、1対のローブ(955)が提供される。使用時に、ユーザーは、弾力的にキャップ(951)を変形し、かつ裾広がりの端部分(956)上の縁部を引くために、ローブ(955)の1つまたは両方を把持することができる。

【0113】

キャップ(951)の好ましい実施形態は、さらにカバー部(953)に1つ以上の開口部または孔(957)を含む。これらの孔(957)は液体がキャップ(951)を通して流出することを可能にするために大きさを合わせられるが、内視鏡シャフト(14)の直径より著しく小さい。特に、グリップ装置(910)が取り付けられた場合、内視鏡が湿らせられれば、液体は内視鏡からこれらの孔(957)によって流出することができる。

10

【0114】

上記の実施形態において、グリップ装置は内視鏡自体と離れている装置として記載されたが、同様の装置が内視鏡シャフトの構造に組み込まれ得ることが認識されよう。内視鏡のこれらの実施形態において、グリップ装置は内視鏡のシャフトに永久に取り付けられたままであるが、シャフトの長さに沿って滑らせられてもよいし、上記のようにシャフトを把持するために使用されてもよい。

【0115】

なおさらなる実施形態において、グリップ装置は、内視鏡医によって保持されるか着用されるグローブ、クロスまたは他の要素の一部を形成し得る。例えば、グリップ装置の第1部分はグローブの指部分に取り付けられ得る。また、装置の第2部分はグローブの親指部分に取り付けられ得る。

20

【0116】

したがって本発明のグリップ装置は、ユーザーが内視鏡シャフトを把持するのを支援する。特に、本発明の装置は、ユーザーが把持するか挟持しなければならないシャフトの直径を増加させて、それによって、ユーザーの筋肉に対するストレスおよび負荷を減少させる。更に、装置は、ユーザーの装置に対する把持力が完全に開放される時にさえ内視鏡シャフトのまわりで保持されるように設計されており、処置の間に扱い操作するために単純にされ、内視鏡シャフトをつかんでシャフトに沿ったグリップ装置を動かすために提供される手段は片手で操作可能であり、その結果、装置の使用はそれらの従来の作業方法を変更することをユーザーに要求しない。

30

【 図 1 】

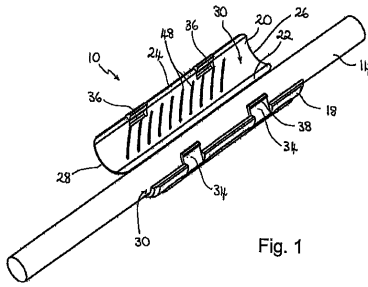


Fig. 1

【 図 2 】

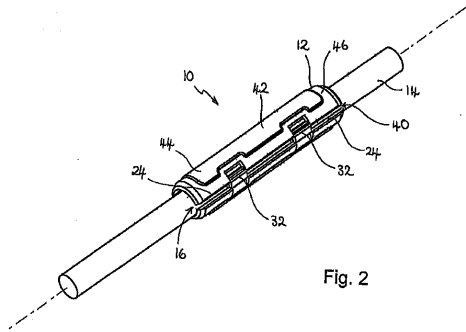


Fig. 2

【 図 3 】

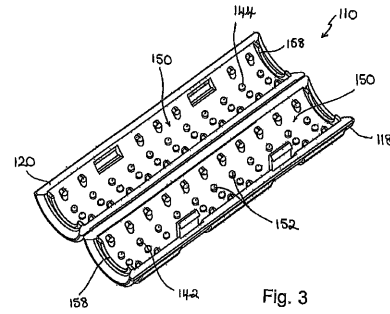


Fig. 3

【 図 4 】

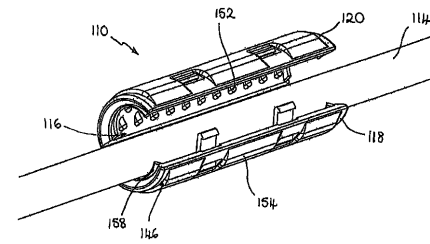


Fig. 4

【 図 5 】

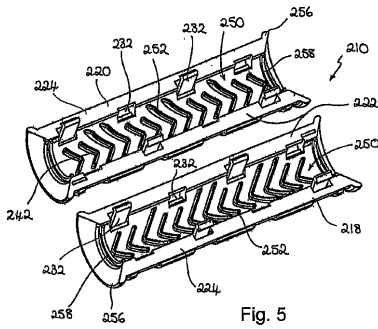


Fig. 5

【 図 7 】

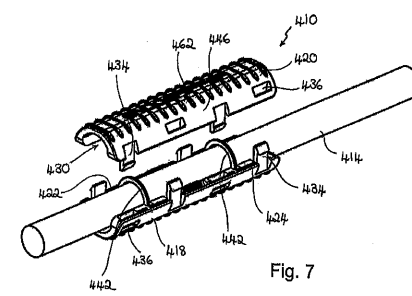


Fig. 7

【 図 6 】

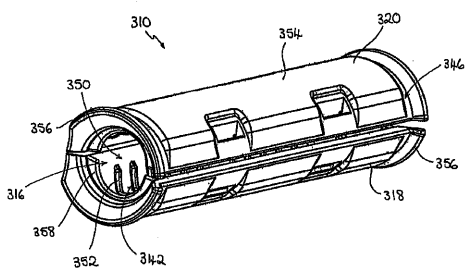


Fig. 6

【 図 8 】

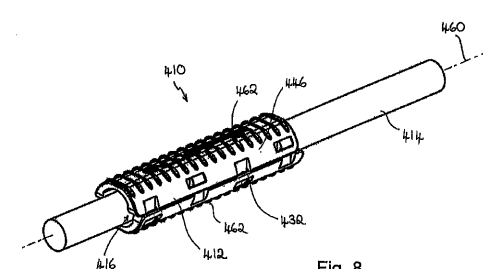


Fig. 8

【図 9】

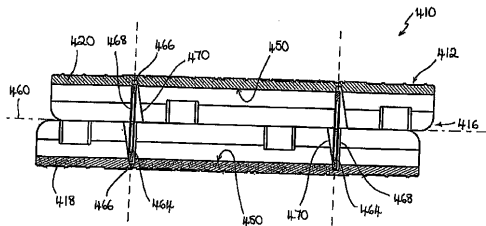


Fig. 9

【図 10】

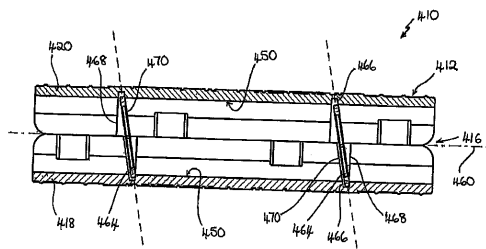


Fig. 10

【図 13】

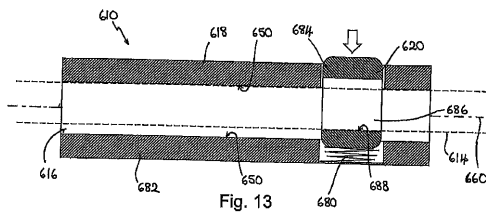


Fig. 13

【図 14】

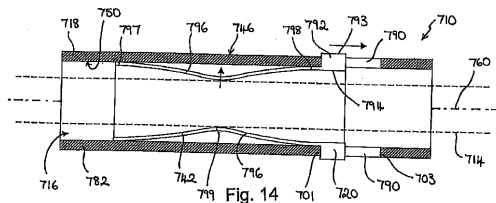


Fig. 14

【図 15】

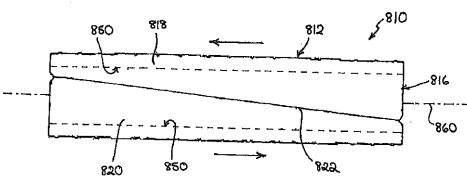


Fig. 15

【図 11】

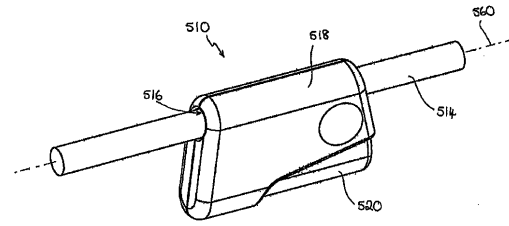


Fig. 11

【図 12】

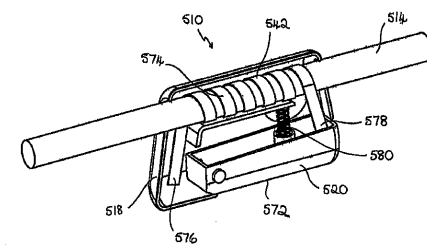


Fig. 12

【図 16】

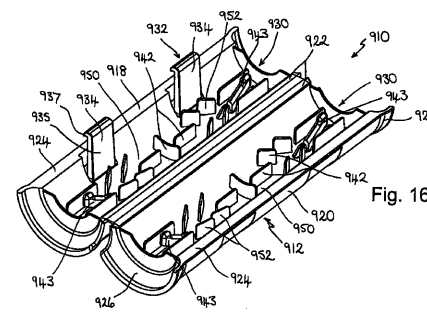


Fig. 16

【図 17】

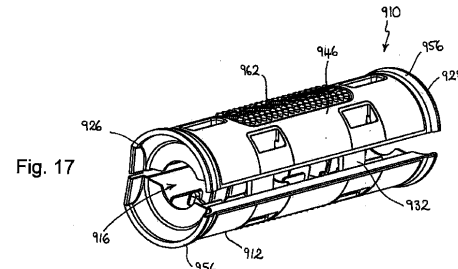


Fig. 17

【 図 1 8 】

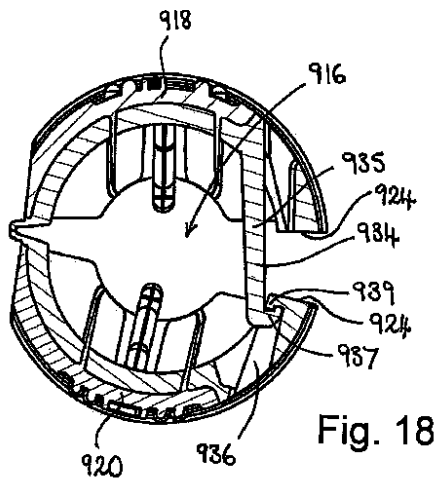


Fig. 18

【 図 1 9 】

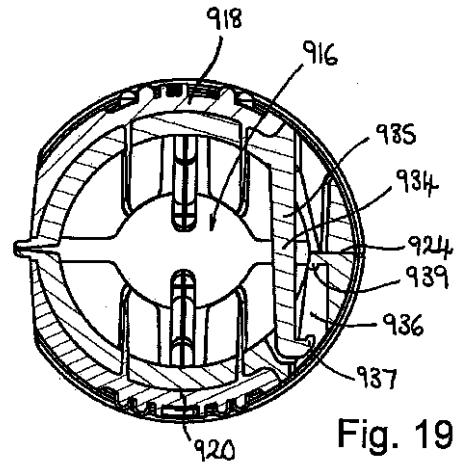


Fig. 19

【 図 2 0 】

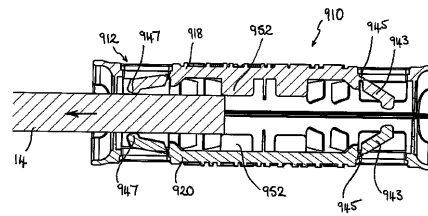


Fig. 20

【 図 2 1 】

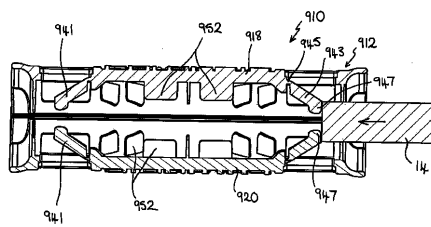


Fig. 21

【 図 2 3 】

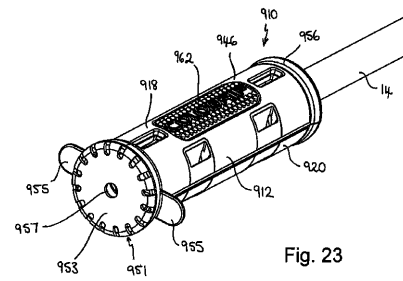


Fig. 23

【 図 2 2 】

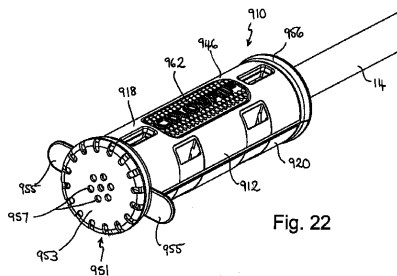


Fig. 22

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/GB2014/053390

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61B1/00 ADD.		
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		
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 practicable, 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.
A	US 6 981 945 B1 (SARVAZYAN ARMEN [US] ET AL) 3 January 2006 (2006-01-03) abstract column 3, line 1 - line 2 column 5, line 24 - line 55 column 7, line 62 - column 8, line 9 figures 2-4,6,18A-18E -----	1-12,20,22
A	WO 2007/059564 A1 (TECHMIN PTY LTD [AU]; SYDNEY WEST AREA HEALTH SERVIC [AU]; NIELSEN PER) 31 May 2007 (2007-05-31) page 8, line 14 - page 12, line 11 figures 11-16 -----	1-12,20,22
A	JP H02 283345 A (OLYMPUS OPTICAL CO) 20 November 1990 (1990-11-20) abstract figures 1-3 -----	1-12,20,22
----- -/--		
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ 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		Date of mailing of the international search report
15 June 2015		19/06/2015
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Doyle, Aidan

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/GB2014/053390

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2011/065991 A1 (SARVAZIAN ARMEN P [US] ET AL) 17 March 2011 (2011-03-17)	13,14, 16-19, 21,23
A	paragraphs [0057], [0058], [0060], [0067], [0068] figures 3,6,10,11a,11b -----	15
Y	EP 0 521 590 A1 (ETHICON INC [US]) 7 January 1993 (1993-01-07)	13,14, 16-19, 21,23
A	column 2, line 2 - column 3, line 18 figures 1,2 -----	15
Y	WO 2006/130730 A2 (CANNUFLOW INC [US]; KUCKLICK THEODORE R [US]) 7 December 2006 (2006-12-07)	13,14, 16-19, 21,23
A	page 4, line 31 - page 5, line 14 page 7, line 15 - line 26 figure 3 -----	15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/GB2014/053390

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.:
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:

see additional sheet

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 an 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.:

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 Application No. PCT/GB2014/053390

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-12, 22

A single use gripping device for an endoscope shaft characterised by means to prevent said gripping device being engaged around a second endoscope shaft after the device has been engaged around and removed from a first endoscope shaft.

2. claims: 13-21, 23

A gripping device for an endoscope shaft characterised by an end cap removably secured to an end of the devices main body.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/GB2014/053390

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6981945	B1	03-01-2006	NONE
WO 2007059564	A1	31-05-2007	AU 2006317503 A1 31-05-2007
			EP 1956965 A1 20-08-2008
			ES 2389969 T3 05-11-2012
			JP 5303782 B2 02-10-2013
			JP 2009517095 A 30-04-2009
			US 2009270684 A1 29-10-2009
			WO 2007059564 A1 31-05-2007
JP H02283345	A	20-11-1990	NONE
US 2011065991	A1	17-03-2011	NONE
EP 0521590	A1	07-01-1993	DE 4121829 A1 14-01-1993
			EG 20134 A 31-07-1997
			EP 0521590 A1 07-01-1993
			ES 2037651 T1 01-07-1993
			GR 92100273 A 24-05-1993
			IE 922151 A1 13-01-1993
			IL 102249 A 12-09-1996
			IS 3880 A 03-01-1993
			US 5549594 A 27-08-1996
WO 2006130730	A2	07-12-2006	EP 1890587 A2 27-02-2008
			JP 5256027 B2 07-08-2013
			JP 2008541947 A 27-11-2008
			US 2006276692 A1 07-12-2006
			US 2009326328 A1 31-12-2009
			US 2012277533 A1 01-11-2012
			WO 2006130730 A2 07-12-2006

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, 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, KN, KP, KR, 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, UA, UG, US

专利名称(译)	握把装置		
公开(公告)号	JP2016537169A	公开(公告)日	2016-12-01
申请号	JP2016553743	申请日	2014-11-17
申请(专利权)人(译)	卫年底复制有限公司		
[标]发明人	ラムセイピーター		
发明人	ラムセイ,ピーター		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00103 A61B1/00135 A61B1/00154 A61B1/0052 A61B1/00066 A61B1/00137		
FI分类号	A61B1/00.300.B		
F-TERM分类号	4C161/AA01 4C161/AA04 4C161/GG22 4C161/JJ01		
优先权	2013020336 2013-11-18 GB 2014012662 2014-07-16 GB		
其他公开文献	JP6465896B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用于内窥镜的夹持装置，包括内窥镜的组件和夹持装置技术领域本发明涉及一种用于内窥镜的夹持装置，包括内窥镜的组件和夹持装置。用于内窥镜轴的一次性夹持装置是第一部分；相对于第一部分可移动的第二部分，第一和第二部分中的至少一个是轴。和第二部分，第二部分具有第一开口构造，在该构造中，可以将内窥镜轴设置在通道中，并且第一和第二部分在使用中围绕内窥镜轴固定。可相对于第一部分相对于第二闭合配置，第二部分移动；将第一和第二部分保持在闭合配置，并禁用接合装置。接合装置，其构造为防止第一和第二部分在不氧化的情况下返回到打开状态；并且，当第一和第二部分在使用过程中处于关闭状态时，定位装置布置成防止内窥镜轴插入通道中。[选择图]图16

