

(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2009-528894

(P2009-528894A)

(43) 公表日 平成21年8月13日 (2009.8.13)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 B 1/00 (2006.01)</b>	A 6 1 B 1/00 3 3 4 C	4 C 0 6 1
<b>A 6 1 B 17/28 (2006.01)</b>	A 6 1 B 17/28 3 1 0	4 C 1 6 0

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2008-558348 (P2008-558348)  
 (86) (22) 出願日 平成19年3月5日 (2007.3.5)  
 (85) 翻訳文提出日 平成20年10月31日 (2008.10.31)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2007/005657  
 (87) 国際公開番号 W02007/103355  
 (87) 国際公開日 平成19年9月13日 (2007.9.13)  
 (31) 優先権主張番号 60/779, 181  
 (32) 優先日 平成18年3月3日 (2006.3.3)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)  
 (31) 優先権主張番号 60/779, 182  
 (32) 優先日 平成18年3月3日 (2006.3.3)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

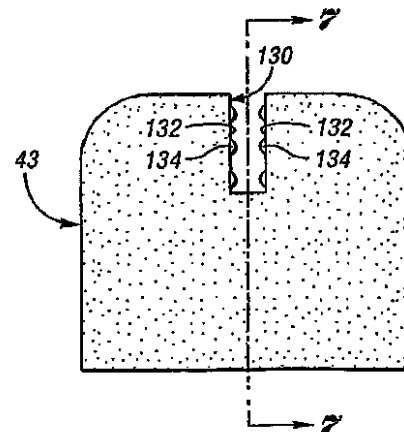
(71) 出願人 591157154  
 ウィルソン・クック・メディカル・インコーポレーテッド  
 WILSON-COOK MEDICAL  
 INCORPORATED  
 アメリカ合衆国ノース・カロライナ州27105, ウィンストン・セイレム, ペサニア・ステーション・ロード 4900  
 (74) 代理人 100083895  
 弁理士 伊藤 茂  
 (74) 代理人 100150876  
 弁理士 松山 裕一郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡起上台装置

## (57) 【要約】

遠位先端まで伸張する挿入管 (12) と協働する、細長い医療機器の把持性を強化するとともにこれを引っ掻きにくくした、内視鏡起上台装置が開示されている。装置は、遠位先端に可動的に取り付けられた起上台 (43) を備えている。起上台には、その上に内視鏡と係合させるための把持スロット (130) を画定する内側が形成されている。起上台には、細長い医療機器に損傷を加えるのを防ぐための表面突起 (134) が配置されている。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

遠位先端まで伸張する挿入管と協働する、細長い医療機器の把持性を強化し、これを引っ掻きにくくした内視鏡起上台装置において、

前記遠位先端に可動的に取り付けられている起上台であって、前記起上台には、その上に前記細長い医療機器と係合させるための把持スロットを画定する内側が形成されており、前記起上台には、前記細長い医療機器に損傷を加えるのを防ぐための表面突起が配置されている、起上台を備えている装置。

**【請求項 2】**

前記表面突起は、前記起上台の前記内側に配置されている、請求項 1 に記載の装置。

10

**【請求項 3】**

前記表面突起は、前記起上台の前記内側に形成された複数の表面突起である、請求項 1 に記載の装置。

**【請求項 4】**

前記表面突起は、前記起上台の前記内側を横切って横方向に形成されている、請求項 1 に記載の装置。

**【請求項 5】**

前記表面突起は、前記起上台の前記内側を横切って長手方向に形成されている、請求項 1 に記載の装置。

**【請求項 6】**

前記起上台は、前記起上台を覆って配置されている把持カバーを含んでおり、前記把持カバーは、開口部を画定する開口リップを有する本体を含んでおり、前記開口部を通して前記起上台が受けられるようになっており、前記表面突起は、前記把持カバー上に配置されている、請求項 1 に記載の装置。

20

**【請求項 7】**

前記把持カバーは、複数のリッジを備えている、請求項 6 に記載の装置。

**【請求項 8】**

前記各リッジは、前記起上台に対して前記本体を横切って横方向に形成されている、請求項 7 に記載の装置。

**【請求項 9】**

前記起上台の前記内側は、前記把持スロットに隣接する縁部を備えており、更に、前記表面突起は前記細長い医療機器と前記縁部の間の接触を防ぐように作られている、請求項 1 に記載の装置。

30

**【請求項 10】**

前記表面突起は、前記把持スロットの中へと突き出ており、前記細長い医療機器に損傷を加えるのを防ぐように作られている、請求項 1 に記載の装置。

**【請求項 11】**

細長い医療機器を引っ掻きにくくするための内視鏡システムにおいて、

遠位先端に可動的に取り付けられた起上台を含む、前記遠位先端まで伸張する挿入管であって、前記起上台には、その上に前記細長い医療機器と係合させるための把持スロットを画定する内側が形成されており、前記起上台には、前記細長い医療機器に損傷を加えるのを防ぐための表面突起が配置されている、挿入管を備えているシステム。

40

**【請求項 12】**

前記表面突起は、前記起上台の前記内側に配置されている、請求項 11 に記載のシステム。

**【請求項 13】**

前記表面突起は、前記起上台の前記内側に形成された複数の表面突起である、請求項 11 に記載のシステム。

**【請求項 14】**

前記表面突起は、前記起上台の前記内側を横切って横方向に形成されている、請求項 1

50

１に記載のシステム。

【請求項１５】

前記表面突起は、前記内側を横切って長手方向に形成されている、請求項１１に記載のシステム。

【請求項１６】

前記起上台は、これを覆って配置されている把持カバーを含んでおり、前記把持カバーは、開口部を画定する開口リップを有する本体を含んでおり、前記開口部を通して前記起上台が受けられるようになっており、更に、前記少なくとも１つの表面突起は、前記把持カバー上に配置されている、請求項１１に記載のシステム。

【請求項１７】

前記把持カバーは、複数のリッジを備えている、請求項１６に記載のシステム。

【請求項１８】

前記各リッジは、前記起上台に対して前記本体を横切って横方向に形成されている、請求項１７に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、医療機器に、より具体的には、医療器具起上台を有する内視鏡装置に関する。

【背景技術】

【０００２】

内視鏡は、様々な処置に、代表的には腹部の処置に広く用いられてきた。内視鏡検査法は、内視鏡による身体の臓器、関節、又は体腔の内部の診察及び検査である。内視鏡検査法を使えば、医者は、身体内の通路を熟視することができる。内視鏡処置は、内臓及び身体構造の精密検査によって様々な状態を診断するのに用いることができ、更に、関節の支承面から裂けた軟骨を取り除く様な治療及び修復を案内することもできる。病理学的試験を行うための組織採取を伴う処置である生検も、内視鏡案内の下で実行することができる。例えば、内視鏡処置には、以下の既知の処置、即ち、胃鏡検査法、Ｓ状結腸鏡検査法と結腸鏡検査法、食道胃十二指腸鏡検査法（ＥＧＤ）、内視鏡的逆行性胆道膵管造影法（ＥＲＣＰ）、及び気管支鏡検査法が含まれる。

【０００３】

最近では、胃腸管系又は膵臓胆管系に発生する疾病に内視鏡治療を使用することが増えてきた。内視鏡システムは、胆管又は膵管の造影剤撮像を含め、診断処置に頻繁に用いられている。内視鏡は、総胆管その他の場所に存在する胆石を回収するための処置にも用いられる。

【０００４】

通常、これらの治療は、内視鏡の遠位端を十二指腸乳頭の近傍に位置決めすることによって、膵管、胆管、及び肝管内で実行される。内視鏡が適所に配置されると、ワイヤーガイドが、内視鏡の作業チャネルを介して目標の解剖学的構造に送られる。内視鏡の作業チャネルから出たワイヤーガイド（又は他の医療器具）を案内するために、通常、剛性のある起上台を用いて、ワイヤーガイドの遠位端を方向決めし又は偏向させる。ワイヤーガイドの遠位端が適切に方向決めされると、ワイヤーガイドは、目標の解剖学的構造に挿入される。

【０００５】

処置のこの時点で、カテーテル又は同様の治療器具は、ワイヤーガイドに外挿して、従来のワイヤー外挿方式又は迅速交換型方式の何れかで、目標の解剖学的構造に送り込むことができる。目標の解剖学的構造に対するワイヤーガイドの動きを制限するために、ガイドワイヤーの遠位又は近位端を内視鏡に対して係止することができる。

【０００６】

多くの現在の内視鏡システムは、カテーテル又はワイヤーガイドの遠位端を方向決め及

10

20

30

40

50

びノ又は係止するのに用いられる起上台を有する内視鏡を含んでいる。その様な内視鏡の多くで、起上台はV字型の溝を含んでいる。V字型の溝は、通常、カテーテル又はワイヤーガイドを内視鏡に対し中心位置に案内するのに用いられる。V字型の溝を有する起上台は、更に、カテーテル又はガイドワイヤーの遠位端に係止するのに用いられる。

【0007】

しかしながら、剛性のある起上台係止及びノ又はV字型溝の機構を使っている内視鏡は、改良することができる。例えば、多くの状況で、起上台は、共に使用されるワイヤーガイド又は他の器具を引き裂き、引っ掻き、又は悪影響を与える恐れがある。これは、柔らかいテフロン（商標）被覆ワイヤーガイドで特に問題である。その様なワイヤーガイドが起上台のV字型の溝の中に配置されると、ワイヤーガイドの軸方向運動は、僅かであっても、ワイヤーガイドを引き裂き、引っ掻き、又は剥ぐ恐れがある。その様にワイヤーガイドが損傷すると、望ましくないことに、処置中にワイヤーガイドを取り替えなければならない恐れがある。これは、望ましくないことに、全体処置時間を長引かせ、コストを増大させることになる恐れがある。

【0008】

多くの他の内視鏡には、剛性のある縁部が平坦な起上台が設けられている。問題は、縁部が平坦な起上台では、ワイヤーガイドの方向決めを制御するのが難しいということである。具体的には、ワイヤーガイドは、起上台に対し端から端まで動く傾向があるため、医者がワイヤーガイドを目標の解剖学的構造に挿入するのを難しくしている。更に、器具の遠位端に係止するのに縁部が平坦な起上台が用いられている場合は、器具の引き裂き、引っ掻き、剥離、又は他の望ましくない影響が起こるかもしれない。

【0009】

もう1つの問題は、使用中に、起上台が、カテーテルの様な細長い機器を圧縮して、流体の通過を妨げ、又はカテーテル機器の操作を妨害するかもしれないことである。

【0010】

従って、細長い医療機器を比較的しっかりと把持し、身体脈管内で展開中に機器（例えば、ワイヤーガイド又はカテーテル）を引き裂き、引っ掻き、又は剥ぐ危険性を減らし、使用中に流体が通過できるようにする起上台設計が必要とされている。

【特許文献1】米国特許第6,827,683号

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明の実施形態は、カテーテル又はワイヤーガイドの様な医療機器を把持することに関し強化された特徴を有する内視鏡起上台システムと内視鏡アセンブリを提供する。本発明は、内視鏡業界の目下の困難な課題の幾つかを解決する。即ち、本発明の実施形態は、内視鏡処置の間に、医療機器を引っ掻き、引き裂き、又は剥ぐ危険性を減らしながら、医療機器を比較的しっかりと把持し続ける方法を提供している。

【0012】

或る実施形態では、本発明は、遠位先端まで伸張する挿入管と協働し、細長い医療機器の把持性を強化するとともにこれを引っ掻きにくくした内視鏡起上台装置を提供している。本装置は、遠位先端に可動的に取り付けられた起上台を備えている。起上台には、その上に内視鏡と係合させるための把持スロットを画定する内側が形成されている。起上台には、細長い医療機器に損傷を加えるのを防ぐための表面突起が配置されている。

【0013】

別の実施形態では、本装置は、起上台を覆って配置されている把持カバーを含んでいる。把持カバーは、開口部を画定する開口リップを有する本体を含んでおり、この開口部を通して起上台が受けられる。把持カバーには、表面突起が設けられている。

【0014】

更に別の実施形態では、本発明は、細長い医療機器を引っ掻きにくくするための内視鏡システムを備えている。本システムは、遠位先端に可動的に取り付けられた起上台を含む

10

20

30

40

50

、遠位先端まで伸張する挿入管を備えている。起上台には、それを貫いて、内視鏡と係合させるための把持スロットを画定する内側が形成されている。起上台には、細長い医療機器に損傷を加えるのを防ぐための表面突起が配置されている。

【0015】

本発明のこの他の目的、特徴、及び利点は、以下の説明と特許請求の範囲を、添付図面と関連付けて考慮すれば明白になるであろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

本発明は、概括的には、医療機器を把持する強化された特徴を有し、且つ医療機器を引っ掻きにくくした内視鏡起上台及び内視鏡アセンブリを提供する。本発明の実施形態は、医療機器（例えば、カテーテル、ワイヤーガイド）を引っ掻き、引き裂き、又は剥ぐ危険性を減らしながら、医者が、医療機器を内視鏡内で比較的しっかりと把持できるようにしている。1つの実施形態では、ポリマー製の内視鏡起上台は、概括的には、スロットを画定する内側を備えており、そのスロットの中に医療機器（例えば、カテーテル、ワイヤーガイド）が配置される。各内側には、把持リッジ又はリブが形成されている。別の実施形態では、起上台は、概括的には、起上台を覆って配置されるポリマー製の把持カバーを含んでいる。把持カバーは、開口部を画定する開口リップを有する本体を含んでおり、その開口部を通して起上台が受けられる。把持カバーには、把持性を強化し、引っ掻くことを少なくするために、少なくとも1つの表面突起が配置されている。

10

【0017】

図1-3は、遠位先端を備えた起上台を有する内視鏡を備えている内視鏡システムを示している。1つの例では、このシステムは、オリンパスV-スコープ（商標）を修正した物である。ここに論じている内視鏡システムに関連する更なる詳細は、2004年12月7日Takashi Otawaraへ発行された米国特許第6,827,683号「内視鏡システムと医療法」に記載されており、全体を参考文献としてここに援用する。

20

【0018】

図1aは、本発明の1つの実施形態による内視鏡11を備えている内視鏡システム10を示している。この実施形態では、内視鏡11は、胃鏡検査法、S状結腸鏡検査法と結腸鏡検査法、食道胃十二指腸鏡検査法（EGD）、内視鏡的逆行性胆道膵管造影法（ERCP）、及び気管支鏡検査法を含む様々な内視鏡処置で体腔に挿入される挿入管12を備えている。挿入管12は、チャンネルポートを有しており、そこを通して内視鏡ユニットを配置することができる。1つの実施形態では、ポートの1つに配置される内視鏡ユニットは、遠位先端を有する改良された起上台の1つの実施形態を含んでいてもよい。

30

【0019】

図1aと図1bに示す様に、内視鏡11は、更に、挿入管12と機械的及び流体的に連通している制御システム14を含んでいる。制御システム14は、挿入管12と、その中に配置されている内視鏡の部品を制御するために作られている。図示のように、制御システム14は、第1及び第2制御ノブ16、18を含んでいる。制御ノブ16、18は、挿入管12と機械的に連通するように作られている。制御ノブ16、18は、医者が、既知の手段によって、患者の脈管及び体腔を通して挿入管12を制御及び案内できるようにしている。制御システム14は、更に、弁スイッチ（例えば、吸引弁20、空気/水弁21、カメラ弁22）を含んでおり、それぞれが、挿入管12のチャンネルポート13の内の1つと連通している。例えば、吸引弁スイッチ20は、起動されると、望ましくないブランクや残屑を患者から吸引するために、吸引チャンネルポートを通して吸引源から真空を導入することができる。1つの例では、挿入管12の遠位端は、直腸又は口を経由して、患者体内の所定の内視鏡の場所に挿入される。挿入管12の挿入は、内視鏡処置に依っては、直腸又は口を経由して行われる。内視鏡は、遠位先端を有する起上台と組み合わせると、ワイヤーガイドによる裂傷又は引っ掻き傷の危険が減る。

40

【0020】

この実施形態では、挿入管12は、制御システム14に接続されている、挿入部保護部

50

材 2 6 まで伸張している操作部 2 5 を備えている。制御システム 1 4 は、操作部 2 5 に接続されており、挿入管 1 2 を制御するように作られている。この実施形態では、挿入管 1 2 は、可撓管 2 8、可撓管 2 8 に接続されている湾曲部 2 9、及び湾曲部 2 9 に接続されている内視鏡先端 3 0 を含む構成要素で構成されている。ユニバーサルコード 3 1 は、その一方の端部が制御システム 1 4 に接続され、これと連通している。ユニバーサルコード 3 1 の他方の端部には、コネクタ 1 8 が取り付けられている。コネクタ 1 8 は、光導管及び電気接点と連通しており、光源装置 3 2 及び画像処理装置 3 3 (外部機器) に接続されている。これらの外部機器には、モニター 3 4、入力キーボード 3 5、吸引ポンプ装置 3 6、灌水瓶 3 7、及びローラー 3 8 が装備された棚 3 9 に搭載されている他の適した装置が含まれている。

10

#### 【0021】

図 1 c と図 2 に示す様に、切欠部 4 0 は、先端 3 0 の外周面に形成されている。この実施形態では、チャンネル開口部 4 2 は、切欠部 4 0 の一方の側に形成されており、対物レンズ 4 4 と光源 4 6 は、撮像するために、切欠部 4 0 の他方の側に配置されている。対物レンズ 4 4 と光源 4 6 は、共に、チャンネル開口部 4 2 に隣接して配置されている。先端 3 0 は、更に、切欠部 4 0 の後壁面 5 0 から伸張しているノズル 4 8 を備えている。ノズル 4 8 は、水、空気などの流れを、対物レンズ 4 4 の外面に向かって噴射し、レンズ面を洗浄できるようにしている。

#### 【0022】

図 1 c と図 2 は、更に、本発明の 1 つの実施形態による把持スロット 9 1 を備えている起上台 4 3 を示している。把持スロットは、医療機器を把持するのに適していればどのような形状又は形態をしていてもよい。この実施形態では、把持スロット 9 1 は、起上台 4 3 を貫いて形成された把持スロット 9 1 を画定する内側 9 2 によって狭く形成されている。把持スロット 9 1 は、内視鏡を操作する間に、医療機器 (例えば、カテーテル又はワイヤーガイド) を受けて機器を把持するために、起上台 4 3 を通って中央に形成されているのが望ましい。

20

#### 【0023】

図 2 に示す様に、先端 3 0 は、更に、ガイドカテーテル 5 2 と、ガイドカテーテル 5 2 を貫いて配置されているワイヤーガイド 5 6 を含んでいる。先端 3 0 は、更に、ガイドカテーテル 5 2 又はワイヤーガイド 5 6 を持ち上げるために、ガイドカテーテル及びノズル又はワイヤーガイドを受けるように作られた起上台 4 3 を含んでいる。以下に更に詳しく述べる様に、起上台 4 3 は、ポリマー材料で構成されており、そこを貫いて把持スロットが把持性を高め引っ掻きを減らすために形成されている。

30

#### 【0024】

起上台 4 3 は、先端 3 0 に対して枢動するように装着され、(例えばカテーテルやワイヤーガイドなどの) 医療器具を持ち上げるために、医療器具を受け入れるように構成されている。図 3 に示すように、遠位先端は、チャンネル開口部 4 2 内に起上台 4 3 を収容する。起上台 4 3 はカテーテルなどの医療器具を配向するのに使用される。以下に詳述するが、医療器具の配向は、医療器具を係止するとともに遠位先端から枢動しながら離れ、それによって遠位先端から医療器具の遠位端部を側方へ離すことによって、行われる。こうして、起上台 4 3 は、医療器具の遠位端を内視鏡に対し固定する。つまり、医療器具が起上台 4 3 のスロット 9 1 内に受け入れられると、医療器具は、起上台 4 3 が先端 3 0 から離れるとき、先端 3 0 に対し側方に動く。

40

#### 【0025】

図 3 は、内視鏡先端 3 0 が、先端 3 0 の本体であるカフ 6 0 と、カフ 6 0 の周囲を覆っているスリーブ又はカバー 6 2 を含んでいることを示している。図示のように、カバー 6 2 は、例えば高密度ポリエチレン又はポリプロピレンなど、何らかの適したポリマー材料の様な非導電性部材を使って形成されている。この実施形態では、カバー 6 2 は、カフ 6 0 に、何らかの適した手段、例えば接着剤接着によって取り付けられている。カフ 6 0 は、ワイヤーガイド又はカテーテルの様な医療器具を挿入するための通路として働く作業チ

50

チャンネル 63 に隣接して配置されている。この実施形態では、チャンネル 67 (図 1c) は、チャンネル開口部 42 を通して治療器具の先端開口部を配置できるように、先端 30 を貫通して形成されている。

【0026】

図 3 は、更に、起上台 43 に接続されている起上台ワイヤー 90 を示している。この実施形態では、起上台ワイヤー 90 は、操作部 25 に配置されており、ガイド管 92 と、ガイド管 92 に接続されているガイドパイプ 93 を通って伸張している。起上台ワイヤー 90 は、制御システム 14 と機械的に連通していて、制御システム 14 を操縦すると、起上台ワイヤー 90 が内視鏡に対して動くようになっている。図 3 は、起上台ワイヤー 90 を制御システム 14 で作動させたときの起上台 43 の運動を (仮想線で) 示しており、起上台ワイヤー 90 を引くか押すと、起上台 43 の位置が起上台回転サポート 68 を中心として動く。

10

【0027】

この実施形態では、起上台 43 は、制御システム 14 を操縦するか又は作動させて、起上台ワイヤー 90 を押し引きすると、起上台回転サポート 68 を中心として動く。その結果、図 5 に示す様に、ワイヤーガイド 56 は矢印 P の方向に動き、起上台 43 はカフ 60 に押し付けられる。ワイヤーガイド 56 は、比較的軸方向に剛い材料で形成されているので、カフ 60 に押し付けられると、真っ直ぐな状態に留まる傾向にあり、図 4 の矢印 Fr の方向に反力が生成される。この反力により、ワイヤーガイド 56 は、スロット 91 に押し付けられる。更に、起上台 43 とカフ 60 は互いに押し付けあうので、ワイヤーガイドは固定される。

20

【0028】

別の実施形態で、図 4 と図 5 は、横断方向通路 102 と 103 が貫通して形成されている起上台 43 を示しており、各通路には、随意の金属のスリーブ 104 と 105 が配置されている。金属のスリーブは、起上台に横方向の剛性を提供するように作られている。起上台 43 の近位端は、カフ 60 に設けられている起上台回転サポート 68 を中心として軸回転するように取り付けられている。

【0029】

起上台 43 は、ポリマー材料で構成されているのが望ましい。ポリマー材料は、ポリテトラフルオロエチレン (PTFE)、ポリエチレン、ポリプロピレン、ペルフルオロエラストマー、フルオロエラストマー、ニトリル、ネオプレン、ポリウレタン、シリコン、スチレン-ブタジエン、ゴム、又はポリイソブチレン、或いはその混合物を含んでいてもよい。ポリマー材料は、起上台で医療機器を比較的しっかりと把持するのに役立つと同時に、医療機器を引き裂き、引っ掻き、又は剥ぐ危険性を減らす。

30

【0030】

図 6 は、本発明の 1 つの実施形態による把持スロット 130 を備えた起上台 43 を示している。把持スロットは、医療機器を把持するのに適していればどのような形状又は形態をしていてもよい。この実施形態では、把持スロット 130 は、起上台 43 を貫いて把持スロット 130 を画定する内側 132 によって狭く形成されている。把持スロット 130 は、内視鏡を操作する間に、医療機器 (例えば、カテーテル、ワイヤーガイド) を受けて機器を把持するために、起上台 43 を通って中央に形成されているのが望ましい。

40

【0031】

図 6 と図 7 は、本発明の 1 つの実施形態による、内側 132 を有する起上台を示している。図示のように、内側 132 には、側面突起 134 が形成されている。この実施形態では、側面突起 134 は、内側のそれぞれに亘って横方向に相対して形成されているリッジ又はリブである。勿論、側面突起は、内側の何れか一方又は両方に、任意の適した形状で、互い違い構成で形成されていてもよい。例えば、内面突起は、本発明の範囲又は精神を逸脱すること無く、長手方向に、又は様々なパターンで形成することができる。

【0032】

使用時は、内視鏡の制御システムを操縦して起上台を作動させ、起上台を動かしてカテ

50

ーテル又はワイヤーガイドの様な医療機器と係合させることができる。医療機器は、強制的に起上台43の把持スロット130を通して動かされて、医療機器は起上台43の内側132と係合する。側面突起134は、機器と係合し、起上台43がポリマー材料で作られているために、部分的に変形し、機器を緩衝して、引っ掻く可能性を少なくする。使用時、側面突起134は、医療機器がスロット内に配置されるとこれを受けて、把持性を高め、引っ掻く危険性を少なくする。

【0033】

スロットの構成は、引き裂き、引っ掻く危険性を減らすだけでなく、医者が、器具又はワイヤーガイドの遠位端をよりしっかりと把持し、内視鏡の他の部分に対して固定できるようにしている。更に器具又はワイヤーガイドを剥ぐか又は損傷させるのを避けるために、カフ60に、弾性の外面66を設けてもよい(図3参照)。

10

【0034】

図8a-8cは、更に、起上台を貫いて形成されている把持スロット140、150、160の様々な構成を示している。先に述べた様に、把持スロットは、内視鏡の医療機器を把持するために、どの様な望ましい又は適した形状を取ってもよい。例えば、図8aに示すように、起上台141の把持スロット140は、半円又は弓状の断面形状を有している。この実施形態では、把持スロット140は、把持スロット140を画定する弓状面142を有している。図示のように、弓状面142には、医療機器を把持するための表面突起144が形成されている。

20

【0035】

図8bは、本発明の別の実施形態による起上台151の把持スロット150を示している。図示のように、把持スロット150は、スロット150を画定する内部及び弓状面152を有している。この実施形態では、側面152には、医療機器を把持するための表面突起154が形成されている。この実施形態では、把持スロット150は、鍵穴形状となっており、比較的狭い平坦面151を有し、弓状面153に広がっている。使用時、カテーテル又はワイヤーガイドの様な医療器具は、平坦面151の間で動かされ、弓状面153によって受けられる。図示のように、弓状面153の直ぐ近くの平坦面上に配置されている表面突起154は、医療器具を把持スロット150内に保持し、又は弓状面153に向け付勢するように作用する。これにより、医療器具の装置内への把持性が向上する。

30

【0036】

図8cは、本発明の更に別の実施形態による起上台161の把持スロット160を示している。図示のように、把持スロット160は、スロット160を画定する先細及び弓状面162を有している。この実施形態では、側面162には、医療機器を把持するための表面突起164が形成されている。この実施形態では、把持スロット160は、これも鍵穴形状を取っているが、平坦面161は、カテーテル又はワイヤーガイドの様な医療機器を受け入れるため外向きに張り出している。図示のように、平坦面161は、次いで弓状面163へと伸張している。使用時、医療器具は、平坦面161の間で動かされ、弓状面163によって受けられる。図示のように、弓状面163の直ぐ近くの平坦面上に配置されている表面突起164は、医療器具を把持スロット160内に保持し、又は弓状面163に向け付勢するように作用する。これにより、医療器具の装置内への把持性が向上する。

40

【0037】

図9は、本発明の別の実施形態による、起上台43上に配置されている把持カバー又は先端212を備えている起上台43を示している。この実施形態では、先端212は、起上台43を覆って配置されており、超音波溶着、熱接着、又は接着剤接着の様な何らかの適した手段によって、その上に接着されている。図示のように、先端212は、複数の横方向リッジ又はリブ214が形成されている本体213を備えている。本体213は、開口部216を画定している開口リップ215を有しており、そこを通して起上台43が受けられる。本体213は、起上台43に配置されており、少なくとも1つ、望ましくは複数の表面突起又はリッジ214が、機器を受け、これと接触するように一面に配置されて

50



いる。表面突起 2 1 4 は、本体 2 1 3 に亘って、任意の適した様式で、例えば、横方向又は長手方向に一面に形成してもよい。

【0038】

把持カバー又は先端 2 1 2 は、機器と接触すると、機器と協働して緩衝及び変形して、ワイヤーガイドを引き裂くか又は引っ掻く危険性を減らすような、どのような適した材料で作ってもよい。把持カバー 2 1 2 は、ポリマー材料で作られるのが望ましい。例えば、把持カバー 2 1 2 は、ポリテトラフルオロエチレン、ポリエチレン、ポリプロピレン、ペルフルオロエラストマー、フルオロエラストマー、ニトリル、ネオプレン、ポリウレタン、シリコン、ポリテトラフルオロエチレン、スチレン - ブタジエン、ゴム、及びポリイソブレンの内の少なくとも 1 つで作ってもよい。

10

【0039】

図 9 と図 10 に示すように、横方向リッジ 2 1 4 は、内視鏡内でこれを使用する際に、ワイヤーガイド又はカテーテルの様な機器と接触し係合するように作られている。横方向リッジ 2 1 4 は、ワイヤーガイド 5 6 を保持及び案内するのを助けるだけでなく、ワイヤーガイドを引き裂き、又は引っ掻く危険性を減らす働きもする。これは、リッジ 2 1 3 の横方向構造とその組成によって実現される。リッジ 2 1 4 は、機器（例えば、ワイヤーガイド）と接触するのに望ましいか又は適した、どのような構成を取ってもよい。

【0040】

引き裂き及び引っ掻きの危険性を減らすのに加えて、先端 2 1 2 は、医者が、剥き出しの剛い起上台を有する内視鏡と比べて、器具又はワイヤーガイドの遠位端を内視鏡に対してよりしっかりと把持し固定できるようにしている。器具又はワイヤーガイドを更に剥ぐか又は損傷させるのを避けるため、カフ 6 0 に弾性のある外面 6 6 を設けてもよい（図 3 参照）。

20

【0041】

図 11 a - 11 c は、更に、起上台に形成されているリッジ又はリブ 2 1 4、2 2 0、2 2 4 の様々な構成をそれぞれ示している。先に述べた様に、リッジ 2 1 4 は、ワイヤーガイドと接触するのに望ましいか又は適したどのような形状を取ってもよい。例えば図 11 a - 11 c に示す様に、リッジ 2 1 4、2 2 0、2 2 4 は、半円又は弓状（図 11 a）、三角形（図 11 b）、又は長方形（図 11 c）の断面形状を有していてもよい。

【0042】

30

以上、本発明を好適な実施形態について説明してきたが、勿論、本発明は、当業者であれば特に以上の教示に照らして修正を施し得るものであることから、それらに限定されるものではないものと理解されたい。

【図面の簡単な説明】

【0043】

【図 1 a】本発明の 1 つの実施形態による、内視鏡を備えている内視鏡システムの斜視図である。

【図 1 b】図 1 b に示す内視鏡の斜視図である。

【図 1 c】本発明の 1 つの実施形態による内視鏡の遠位先端の斜視図である。

40

【図 2】本発明の 1 つの実施形態による内視鏡の遠位先端の拡大図である。

【図 3】内視鏡の内視鏡挿入部分の遠位先端の、3 - 3 線に沿う断面図である。

【図 4】本発明の 1 つの実施形態による起上台の側面図である。

【図 5】図 1 の内視鏡の先端の断面図であり、起上台によって固定されているワイヤーガイドを示している。

【図 6】本発明の 1 つの実施形態による起上台の立面図である。

【図 7】本発明の 1 つの実施形態による、図 6 の 7 - 7 線に沿う起上台の断面図である。

【図 8 a】本発明の別の実施形態による起上台の立面図である。

【図 8 b】本発明の別の実施形態による起上台の立面図である。

【図 8 c】本発明の別の実施形態による起上台の立面図である。

50

【図 9】本発明の別の実施形態による起上台の立面図である。

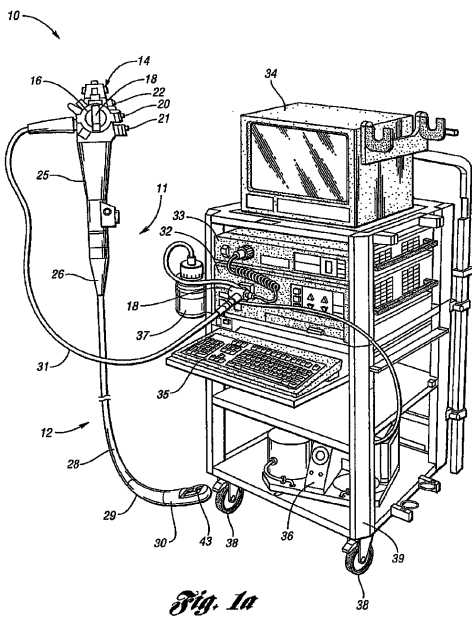
【図 1 0】本発明の 1 つの実施形態による、係合リブを有する図 6 の起上台の側面図である。

【図 1 1 a】本発明の例による、起上台の、図 1 0 の円 1 1 の拡大側面図である。

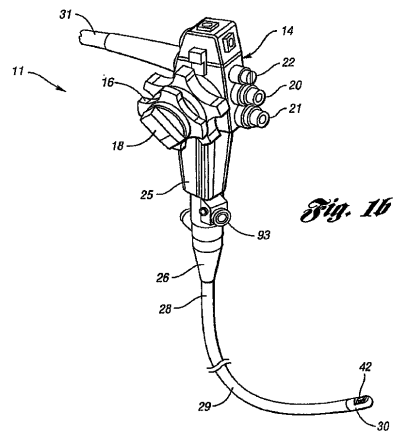
【図 1 1 b】本発明の例による、起上台の、図 1 0 の円 1 1 の拡大側面図である。

【図 1 1 c】本発明の例による、起上台の、図 1 0 の円 1 1 の拡大側面図である。

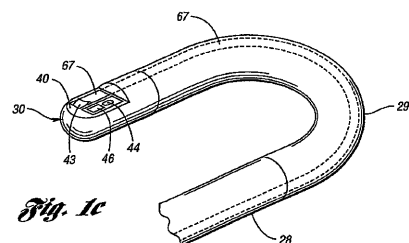
【図 1 a】



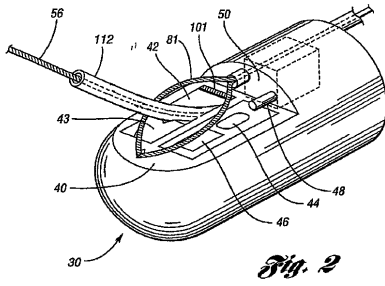
【図 1 b】



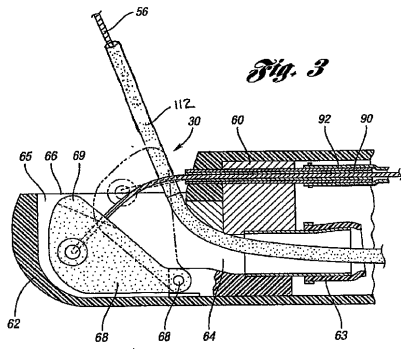
【図 1 c】



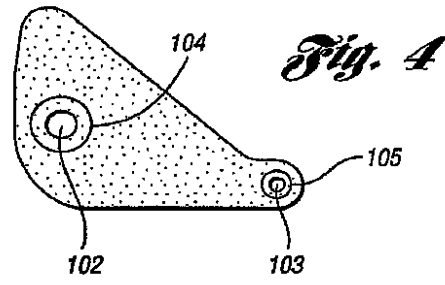
【 図 2 】



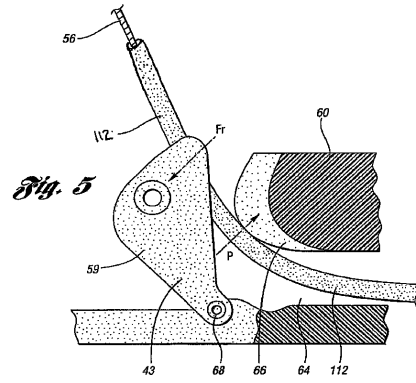
【 図 3 】



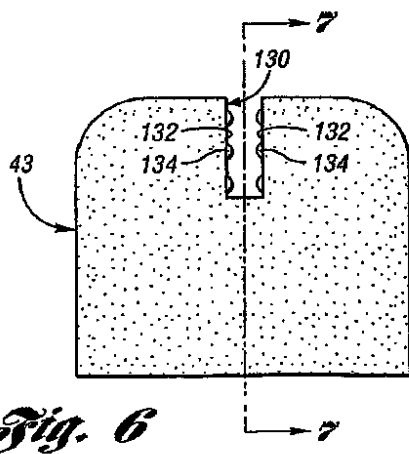
【 図 4 】



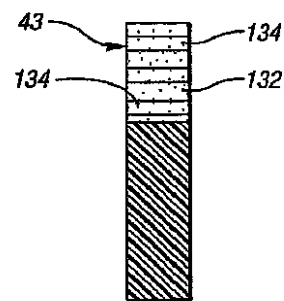
【 図 5 】



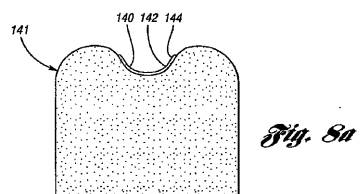
【 図 6 】



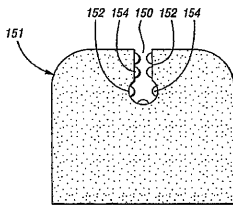
【 図 7 】



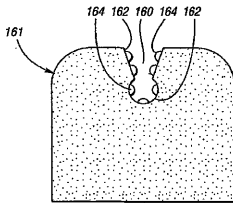
【 図 8 a 】



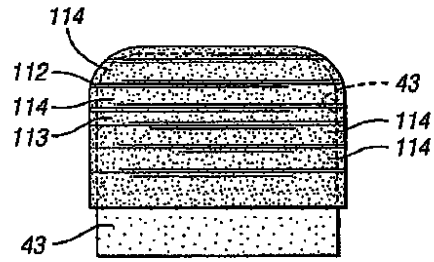
【図 8 b】

*Fig. 8b*

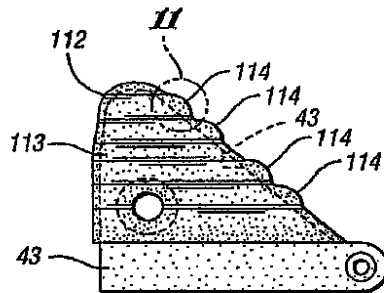
【図 8 c】

*Fig. 8c*

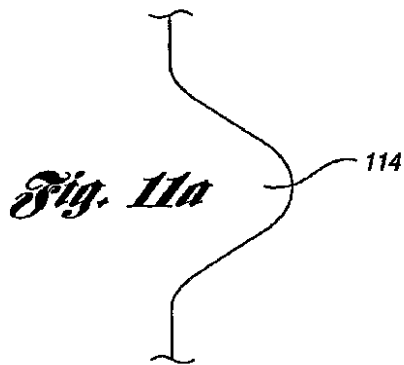
【図 9】

*Fig. 9*

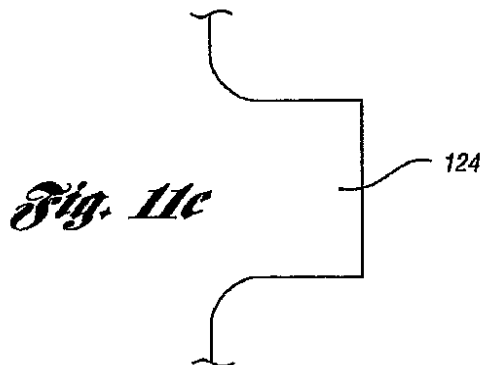
【図 10】

*Fig. 10*

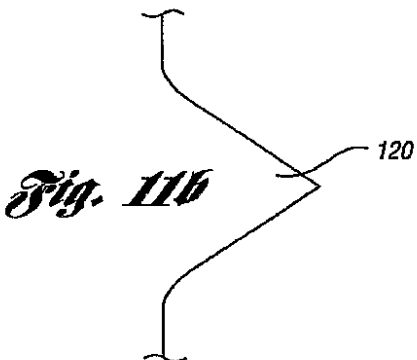
【図 11 a】

*Fig. 11a*

【図 11 c】

*Fig. 11c*

【図 11 b】

*Fig. 11b*

## 【手続補正書】

【提出日】平成20年1月3日(2008.1.3)

## 【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】

遠位先端まで伸張する挿入管と協働する、細長い医療機器の把持性を強化するとともにこれを引っ掻きにくくした、内視鏡起上台装置において、

前記遠位先端に可動的に取り付けられている起上台であって、前記起上台には、その上に前記細長い医療機器と係合させるための把持スロットを画定する内側が形成されており、前記起上台には、前記細長い医療機器に損傷を加えるのを防ぐための表面突起が配置されており、前記起上台は、これを覆って配置されている把持カバーを含んでおり、前記把持カバーは、開口部を画定する開口リップを有する本体を含んでおり、前記開口部を通して前記起上台が受けられるようになっており、前記表面突起は、前記把持カバー上に配置されており、前記把持カバーは、それぞれが前記起上台に対して前記本体を横切って横方向に形成されている複数のリッジを備えている、起上台を備えている、装置。

【請求項 2】

前記表面突起は、前記起上台の前記内側に配置されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記表面突起は、前記起上台の前記内側に形成された複数の表面突起である、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】

前記表面突起は、前記起上台の前記内側を横切って横方向に形成されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

前記表面突起は、前記起上台の前記内側を横切って長手方向に形成されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

前記起上台の前記内側は、前記把持スロットに隣接する縁部を備えており、更に、前記表面突起は、前記表面突起が前記細長い医療機器と前記縁部の間の接触を防ぐように作られている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

前記表面突起は、前記把持スロットの中へと突き出ており、前記細長い医療機器に損傷を加えるのを防ぐように作られている、請求項 1 に記載の装置。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

図 9 は、本発明の別の実施形態による、起上台 43 上に配置されている把持カバー又は先端 112 を備えている起上台 43 を示している。この実施形態では、先端 112 は、起上台 43 を覆って配置されており、超音波溶着、熱接着、又は接着剤接着の様な何らかの適した手段によって、その上に接着されている。図示のように、先端 112 は、複数の横方向リッジ又はリップ 114 が形成されている本体 113 を備えている。本体 113 は、開口部 116 を画定している開口リップ 115 を有しており、そこを通して起上台 43 が受けられる。本体 113 は、起上台 43 に配置されており、少なくとも 1 つ、望ましくは複

数の表面突起又はリッジ 1 1 4 が、機器を受け、これと接触するように横切って配置されている。表面突起 1 1 4 は、本体 1 1 3 を横切るように、任意の適した様式で、例えば、横方向又は長手方向に形成してもよい。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 8】

把持カバー又は先端 1 1 2 は、機器と接触すると、機器と協働して緩衝及び変形して、ワイヤーガイドを引き裂くか又は引っ掻く危険性を減らすような、任意適当な材料で作ってもよい。把持カバー 1 1 2 は、ポリマー材料で作られるのが望ましい。例えば、把持カバー 1 1 2 は、ポリテトラフルオロエチレン、ポリエチレン、ポリプロピレン、ペルフルオロエラストマー、フルオロエラストマー、ニトリル、ネオプレン、ポリウレタン、シリコン、ポリテトラフルオロエチレン、スチレン-ブタジエン、ゴム、及びポリイソブチレンの内の少なくとも 1 つで作ってもよい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 9】

図 9 と図 1 0 に示すように、横方向リッジ 1 1 4 は、内視鏡内でこれを使用する際に、ワイヤーガイド又はカテーテルの様な機器と接触し係合するように作られている。横方向リッジ 1 1 4 は、ワイヤーガイド 5 6 を保持及び案内するのを助けるだけでなく、ワイヤーガイドを引き裂き、又は引っ掻く危険性を減らす働きもする。これは、リッジ 1 1 3 の横方向構造とその組成によって実現される。リッジ 1 1 4 は、機器（例えば、ワイヤーガイド）と接触するのに望ましいか又は適した、どの様な構成を取ってもよい。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 0】

引き裂き及び引っ掻きの危険性を減らすのに加えて、先端 1 1 2 は、医者が、剥き出しの剛い起上台を有する内視鏡と比べて、器具又はワイヤーガイドの遠位端を内視鏡に対してより強く把持し固定できるようにしている。器具又はワイヤーガイドを更に剥ぐか又は損傷させるのを避けるため、カフ 6 0 に弾性のある外面 6 6 を設けてもよい（図 3 参照）。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 1】

図 1 1 a - 1 1 c は、更に、起上台に形成されているリッジ又はリブ 1 1 4、2 2 0、2 2 4 の様々な構成をそれぞれ示している。先に述べた様に、リッジ 1 1 4 は、ワイヤーガイドと接触するのに望ましいか又は適したどの様な形状を取ってもよい。例えば図 1 1 a - 1 1 c に示す様に、リッジ 1 1 4、1 2 0、1 2 4 は、半円又は弓状（図 1 1 a）、三角形（図 1 1 b）、又は長方形（図 1 1 c）の断面形状を有していてもよい。

## 【手続補正書】

【提出日】平成20年11月5日(2008.11.5)

## 【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

図1cと図2は、更に、本発明の1つの実施形態による把持スロット81を備えている起上台43を示している。把持スロットは、医療機器を把持するのに適していればどのような形状又は形態をしていてもよい。この実施形態では、把持スロット81は、起上台43を貫いて形成された把持スロット81を画定する内側92によって狭く形成されている。把持スロット81は、内視鏡を操作する間に、医療機器（例えば、カテーテル又はワイヤーガイド）を受けて機器を把持するために、起上台43を通して中央に形成されているのが望ましい。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

図2に示す様に、先端30は、更に、ガイドカテーテル52と、ガイドカテーテル52を貫いて配置されているワイヤーガイド112を含んでいる。先端30は、更に、ガイドカテーテル52又はワイヤーガイド112を持ち上げるために、ガイドカテーテル及び/又はワイヤーガイドを受けるように作られた起上台43を含んでいる。以下に更に詳しく述べる様に、起上台43は、ポリマー材料で構成されており、そこを貫いて把持スロットが把持性を高め引っ掻きを減らすために形成されている。

## 【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

図9と図10に示すように、横方向リッジ114は、内視鏡内でこれを使用する際に、ワイヤーガイド又はカテーテルの様な機器と接触し係合するように作られている。横方向リッジ114は、ワイヤーガイド56を保持及び案内するのを助けるだけでなく、ワイヤーガイドを引き裂き、又は引っ掻く危険性を減らす働きもする。これは、リッジ114の横方向構造とその組成によって実現される。リッジ114は、機器（例えば、ワイヤーガイド）と接触するのに望ましいか又は適した、どのような構成を取ってもよい。

## 【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0041】

図11a - 11cは、更に、起上台に形成されているリッジ又はリブ114、120、124の様々な構成をそれぞれ示している。先に述べた様に、リッジ114は、ワイヤーガイドと接触するのに望ましいか又は適したどのような形状を取ってもよい。例えば図11a - 11cに示す様に、リッジ114、120、124は、半円又は弓状（図11a）、三角形（図11b）、又は長方形（図11c）の断面形状を有していてもよい。

## 【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No PCT/US2007/005657
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. A61B1/00		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> 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 practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/091303 A1 (OOTAWARA TAKASHI ET AL) 11 July 2002 (2002-07-11) paragraphs [0266] - [0297]; figures 1-6b paragraphs [0310] - [0330]; figures 8a-12c paragraphs [0547] - [0558]; figures 61a-63 paragraphs [0813] - [0822]; figures 108d-e	1-5,9-15
P,X	WO 2006/113465 A (WILSON COOK MEDICAL INC [US]; CARTER MATTHEW P [US]; SKERVEN GREGORY J) 26 October 2006 (2006-10-26) the whole document	1-18
X	US 4 407 273 A (OUCHI ET AL) 4 October 1983 (1983-10-04) column 8, line 12 - column 11, line 12; figures 5a-11	1,2,4, 10-12,14
----- -/--		
<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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search  2 July 2007		Date of mailing of the international search report  10/07/2007
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  Jameson, Patricia



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/US2007/005657

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 343 853 A (KOMI ET AL) 6 September 1994 (1994-09-06) column 5, line 29 - column 7, line 43; figures 1-8 -----	1,2,4, 10-12,14
A	US 5 707 344 A (NAKAZAWA ET AL) 13 January 1998 (1998-01-13) abstract column 10, line 62 - column 12, line 67; figures 4a-11,26a-b column 21, line 44 - column 22, line 8; figure 30 column 56, line 16 - column 57, line 58; figures 113-118 -----	1-18

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2007/005657

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2002091303 A1	11-07-2002	DE 10191636 T0 WO 0178581 A1 JP 2002034905 A	01-08-2002 25-10-2001 05-02-2002
WO 2006113465 A	26-10-2006	US 2006235271 A1	19-10-2006
US 4407273 A	04-10-1983	DE 3206763 A1	14-10-1982
US 5343853 A	06-09-1994	NONE	
US 5707344 A	13-01-1998	NONE	

---

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, 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, 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 カーター , マシュー , ピー .

アメリカ合衆国 27017 ノースカロライナ州 ドブソン , スミス ファーム トレイル 1  
27

Fターム(参考) 4C061 AA01 AA02 AA04 AA06 AA07 DD03 HH24 HH26 JJ06  
4C160 GG32 MM43

专利名称(译)	内视镜起上台装置		
公开(公告)号	<a href="#">JP2009528894A</a>	公开(公告)日	2009-08-13
申请号	JP2008558348	申请日	2007-03-05
[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	カーターマシューピー		
发明人	カーター, マシュー, ピー.		
IPC分类号	A61B1/00 A61B17/28		
CPC分类号	A61B1/018 A61B1/00098 A61B1/00177 A61B1/015 A61B1/12		
FI分类号	A61B1/00.334.C A61B17/28.310		
F-TERM分类号	4C061/AA01 4C061/AA02 4C061/AA04 4C061/AA06 4C061/AA07 4C061/DD03 4C061/HH24 4C061/HH26 4C061/JJ06 4C160/GG32 4C160/MM43		
代理人(译)	伊藤 茂		
优先权	60/779181 2006-03-03 US 60/779182 2006-03-03 US		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

#### 摘要(译)

公开了一种内窥镜升降装置，其与插入管（12）配合，插入管（12）延伸到远侧末端，增强了细长医疗装置的可抓握性并使其不那么沙哑。该装置包括可移动地连接到远侧末端的升降机（43）。电梯具有形成在其上的内部，该内部限定了用于与内窥镜接合的夹持槽（130）。在电梯上，设置有助于防止损坏细长医疗装置的表面突起（134）。

