

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5518700号
(P5518700)

(45) 発行日 平成26年6月11日(2014.6.11)

(24) 登録日 平成26年4月11日(2014.4.11)

(51) Int.Cl.

A61B 1/00 (2006.01)
A61M 16/06 (2006.01)

F 1

A 6 1 B 1/00 3 2 O D
A 6 1 M 16/06 D

請求項の数 9 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2010-511274 (P2010-511274)
 (86) (22) 出願日 平成20年6月3日 (2008.6.3)
 (65) 公表番号 特表2010-528772 (P2010-528772A)
 (43) 公表日 平成22年8月26日 (2010.8.26)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2008/065630
 (87) 国際公開番号 WO2008/151180
 (87) 国際公開日 平成20年12月11日 (2008.12.11)
 審査請求日 平成23年5月25日 (2011.5.25)
 (31) 優先権主張番号 60/941,707
 (32) 優先日 平成19年6月4日 (2007.6.4)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 595057890
 エシコン・エンドーサージェリィ・インコ
 ーポレイテッド
 Ethicon Endo-Surgery, Inc.
 アメリカ合衆国、45242 オハイオ州
 、シンシナティ、クリーク・ロード 45
 45
 (74) 代理人 100088605
 弁理士 加藤 公延
 (74) 代理人 100130384
 弁理士 大島 孝文

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】カニューレとともに使用するための内視鏡用咬合阻止器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

患者の口に重なる前側フランジと、前記患者の口腔と通じている開口部と、を画定する内視鏡用咬合阻止器であって、

前記開口部が、前記患者の口腔内に延在し、近位端部及び遠位端部を有する第1チャネル部材を含み、前記第1チャネル部材が、第1チャネルを画定する下方面及び上方面を有し、前記上方面が、前記近位端部及び前記遠位端部と一致する第2チャネル部材の開口部である第2チャネルを画定し、前記患者にガスを送達する又は前記患者の呼気を監視するための管を前記第2チャネルに連通させるように支持する第1支持部材が、遠位方向によよそ前記前側フランジの厚さだけ延在するように前記第1チャネルと前記第2チャネルとの中間に配置され、前記前側フランジから近位に延在する、内視鏡用咬合阻止器。

【請求項 2】

前記第1チャネル部材が橢円形である、請求項1に記載の咬合阻止器。

【請求項 3】

前記第2チャネル部材が、第1弓形サブチャネル及び第2弓形サブチャネルを含む、請求項1に記載の咬合阻止器。

【請求項 4】

第2支持部材が、前記前側フランジから近位に延在する、請求項1に記載の咬合阻止器。

【請求項 5】

10

20

指又は手術器具に適合する大きさの第1チャネルに隣接する孔を更に含む、請求項1に記載の咬合阻止器。

【請求項6】

前記第1チャネルが、前記遠位端部から前記近位端部に向かって延在する横方向切欠部を含む、請求項5に記載の咬合阻止器。

【請求項7】

前記第2チャネル部材が、前記患者にガスを送達する又は前記患者の呼気を監視するための管に適合する大きさである、請求項1に記載の咬合阻止器。

【請求項8】

前記第2チャネル部材が、前記患者にガスを送達するための管及び前記患者の呼気を監視するための管に適合する大きさである、請求項1に記載の咬合阻止器。

【請求項9】

内視鏡処置を実施するためのキットであって、

a. 患者の口に重なる前側フランジと、前記患者の口腔と通じている開口部と、を画定する咬合阻止器であって、前記開口部が、前記患者の口腔内に延在し、近位端部及び遠位端部を有する第1チャネル部材を含み、前記第1チャネル部材が、第1チャネルを画定する下方面及び上方面を有し、前記上方面が、前記近位端部及び前記遠位端部と一致する第2チャネル部材の開口部である第2チャネルを画定し、前記患者にガスを送達する又は前記患者の呼気を監視するための管を前記第2チャネルに連通させるように支持する第1支持部材が、遠位方向におよそ前記前側フランジの厚さだけ延在するように前記第1チャネルと前記第2チャネルとの中間に配置され、前記前側フランジから近位に延在する、咬合阻止器と、

b. ガスを受容するための第1孔と、ガスを送るための第2孔と、ガスを前記患者に送達するための第3孔と、前記患者からガスを受容するための第4孔と、を有するカニューレであって、前記第2チャネル部材が、前記第3及び第4孔に適合する大きさである、カニューレと、

を含む、キット。

【発明の詳細な説明】

【開示の内容】

【0001】

【技術分野】

(関連出願の相互参照)

本出願は、米国仮特許出願第60/941,707号(2007年6月4日出願)の優先権の利益を請求し、その内容は本明細書に参照により全文が組み込まれる。

【0002】

(発明の分野)

本発明は、一般に、内視鏡手術で用いるための咬合阻止器、具体的には、鎮静及び鎮痛システムを伴う処置で用いるための内視鏡用咬合阻止器に関する。

【0003】

(背景技術)

一部の医療処置中、特に内視鏡処置中、内視鏡のような医療機器を口腔内に挿入し、患者の気管又は食道に下ろすことが必要である。このような処置では、内視鏡から患者の口を、及び患者の口から内視鏡を保護するために、咬合阻止器又はマウスガードを用いることが一般的である。咬合阻止器又はマウスガードは、本質的に患者の口を開いた位置に維持して、内視鏡が通過できる開口部を提供し、患者が、かなり高価であることが多い内視鏡器具を噛むのを防ぐ。このように機能することができる咬合阻止器は、当該技術分野において周知であるが、鎮静及び鎮痛送達及び患者の監視システムとともに用いるよう設計された咬合阻止器は知られていない。

【0004】

快適性を向上させ、スコープの前進に対する患者の抵抗を低減するために、患者は、内

10

20

30

40

50

視鏡処置中鎮静されていることが多い。具体的な鎮静剤が呼吸抑制薬である場合、換気過少、酸素飽和度の低下及び無呼吸を含む、患者の呼吸に関連する特定の周知のリスクが存在する。これらのリスクを軽減するために、補給酸素及び呼吸監視が利用されることが多い。補給酸素の投与及び監視用呼吸ガスのサンプリングの両方とも、患者の呼吸器オリフィスに接近することが必要であり、これは通常口 - 鼻カニューレを介して達成される。しかしながら、同時に、内視鏡の管理、補給酸素の送達、及び口腔を介した呼吸ガスのサンプリングを行うとき、時に困難が生じる。口腔が内視鏡専用に確保されており、酸素送達及び呼吸のサンプリングのために鼻道が用いられる場合、困難は非常に低下する。残念ながら、この方法は、患者が処置の間鼻道のみを通じて呼吸することが必要であるが、現実世界のシナリオには当てはまらない。

10

【0005】

それ故、口及び鼻からの酸素送達及び呼気サンプリングと同時に、口腔で内視鏡を操作することを可能にするために、鎮静を必要とする内視鏡処置が望ましい。実際に、一緒に用いるように設計されていない機器で口腔を通じて3つの行動全てに同時に適応することが困難であると分かるには、それ程想像力を必要としない。内視鏡が処置の主な焦点であるとき、当然それが他の2つの機能よりも口腔使用の優先権を得ることになる。内視鏡に集中している間、口 - 鼻カニューレは、スコープの操作中かなりたやすくぶつかったり移動したりするため、その経口孔が口腔から遠すぎる位置に放置され、また、時に鼻道に傷をつけることがある。その結果、補給酸素の投与及び呼吸ガスのサンプリングにおける有効性が低下し、これはひいては患者の安全を損なう恐れがある。

20

【0006】

更に、現在の実務では、一部の医師は、指を用いて、内視鏡を口内へ導き、患者の気管又は食道へ下ろすのを補助する。そうするために、医師は、気管又は食道への開口部付近で内視鏡を制御するために、患者の口の内側、咬合阻止器の外側に指をつける場合がある。これは、指を少なくとも咬合阻止器の端部の深さに挿入することが必要であり、それによって咬合阻止器があちこちに移動する場合がある。これは、内視鏡の操作及び指の挿入に連動して咬合阻止器を押している間中、カニューレの経口孔が意図せず口腔から離れて移動する恐れがあるというリスクが増す。

【0007】

〔発明の概要〕

30

〔発明が解決しようとする課題〕

それ故、本発明の目的は、口 - 鼻カニューレの経口孔を位置づけ、保護する手段を備える咬合阻止器を提供し、内視鏡診断又は手術、補給酸素の送達及び呼吸サンプリングのために、口腔の同時使用を容易にすることである。

〔図面の簡単な説明〕

【0008】

本発明の新規特性を、添付の特許請求の範囲に具体的に記載する。しかしながら、その更なる目的及び利点とともに、組織及び操作方法に関して、本発明自体は、添付図面とともに、以下の説明を参照することにより最も理解され得る。

【図1】本発明による咬合阻止器の正面斜視図。

40

【図2】本発明による咬合阻止器の背面斜視図。

【図3】患者の口の断面図に示した、本発明による咬合阻止器の側面図。

【図4】処置中に用いられるように接続されている、本発明による咬合阻止器、及び典型的な口 - 鼻カニューレを一緒に示した斜視図。

【図5】本発明による咬合阻止器の正面図。

【図6】処置中に用いられるように接続されている、本発明による咬合阻止器、及び典型的な口 - 鼻カニューレを一緒に示した側断面図。

【図7】本発明の代替実施形態の後面斜視図。

〔発明を実施するための形態〕

【0009】

50

図 1 及び図 2 を参照すると、本発明の咬合阻止器 8 は、患者の口の外側に位置する近位端部と、患者の口の内側に位置する遠位端部とを有する、ほぼ橢円形の円筒形本体 20 から成る。本体 20 は、主口道 7 を取り囲み、これは内視鏡及び患者の通気を通す大きさである。本体 20 の近位端部に一体化しているのはフランジ 14 であり、これは患者の唇の外側に位置し、患者の口に対して咬合阻止器 8 を位置づける、並びに患者の唇及び歯を内視鏡から保護するという両方の機能を有する。フランジ 14 は、遠位面 22 で本体 20 に一体化している。フランジ 14 の各側に取り付けられているのは、患者の頭の周りを 1 周し、咬合阻止器 8 の固定を補助する、ストラップ 19 用のストラップ取り付けウイング 6 である。

【0010】

10

図 3 を参照すると、本体 20 の近位端部から遠位端部に延在しているのは、それぞれ患者の上顎歯及び下顎歯を設置するための隆起した上面 17 及び底面 18 である。上面 17 の遠位端部に位置するのは、上面 17 にほぼ垂直に突出している、上方突出保持機構 9 である。上方突出保持機構 9 は、保持機構 9 があちこちに移動するのに十分広く口（又はより具体的には歯）を開くことを必要とすることにより患者の口から咬合阻止器 8 が吐き出されるのを防ぐための止め具として機能する。同様に、底面 18 上にあるのは、同様の目的のために機能する下方突出保持機構 11 である。

【0011】

図 4 及び 6 を参照すると、本発明の一部の機構は、酸素出口 2 及び CO_2 サンプリング用入口 3 を備え、当該技術分野において一般に知られている、口 - 鼻カニューレ 1 に接続することを意図する。代表的な口 - 鼻カニューレは、係属中の出願である米国特許公開第 2006-0042636 号に記載されており、その内容は全文が参照により本明細書に組み込まれる。酸素出口 2 は、患者の口腔内に酸素を送達する酸素送達流体ラインの端部であり、 CO_2 サンプリング用入口 3 は、吐き出された CO_2 が患者の口腔から入る、カプノメトリー又はカプノグラフィーシステムの流体ラインの端部である。酸素出口 2 及び CO_2 サンプリング用入口 3 は、患者の口に向かってほぼ垂直な様式で曲がる、カニューレ 1 の本体から下方に伸長する管から成る。咬合阻止器の非存在下では、酸素出口 2 及び CO_2 サンプリング用入口 3 の開口部は、口腔への開口部にある。

20

【0012】

ここで図 5 も参照すると、本体 20 より内側で、本体 20 の近位端部から遠位端部に延在し、主口道 7 に隣接しているのは、内部ガスチャネル 10 である。内部ガスチャネル 10 は、2 つの平行に隣接して連結したサブチャネルから成り、それぞれ半円形断面である。内部ガスチャネル 10 は、隆起した上面 17 の下にある領域を占有する。内部ガスチャネル 10 により、内視鏡による使用のために確保されている主口道 7 のかなり多くの量の断面積を使うことなく、咬合阻止器 8 の近位端部（患者の口より外側）から遠位端部（患者の口より内側）へガス交換することが可能になり、逆もまた同様である。図 4 に見られるように、内部ガスチャネル 10 は、一方のサブチャネルを介して、口 - 鼻カニューレ 1 の酸素出口 2 から患者の口内へ酸素が流れるための経路を提供し、また他方のサブチャネルを介して、患者の口からカニューレ 1 の CO_2 サンプリング用入口 3 内へ CO_2 が流れるための経路を提供する。内部ガスチャネル 10 のサブチャネルは、それぞれの孔がカニューレ 1 上に位置する場所に応じて、酸素又は CO_2 のいずれに対しても互換的に用いることができる。

30

【0013】

40

酸素口支持体 4 及び CO_2 口支持体 5 は、フランジ 14 の近位面 21 から突出し、内部ガスチャネル 10 に近接する。酸素口支持体 4 及び CO_2 口支持体 5 は、それぞれ、近位面 21 から延在し、本体 20 に長手方向に沿って整列する垂直面に対してほぼ対称的である、ほぼ平坦な伸長部から成る。本体 20 の中心軸から離れた側に位置する取り付け点から、酸素口支持体 4 及び CO_2 口支持体 5 は、主口道 7 の中心に向かってわずかに下方に傾斜する。酸素口支持体 4 及び CO_2 口支持体 5 はまた、図 1 及び 6 で最もよく見られるように、遠位方向におよそフランジ 14 の厚さだけ延在し、部分的に主口道 7 と内部ガス

50

チャネル 10 とを分離している。この配置は、図 6 に示すように、カニューレ 1 の酸素出口 2 及び CO_2 サンプリング用入口 3 の端部が、内部ガスチャネル 10 の内部に置かれるよう設計されている。酸素口支持体 4 及び CO_2 口支持体 5 は、それぞれ、上方に曲がっている四分円形の機構の近位端部で終端し、これは酸素送達システムの酸素出口 2 及びカプノメトリー又はカプノグラフィーシステムの CO_2 サンプリング用入口 3 を、口腔付近によりしっかりと位置づけるための手段を提供する。酸素口支持体 4 及び CO_2 口支持体 5 は、スコープの動きによって押されることに対し、酸素出口 2 及び CO_2 サンプリング用入口 3 の位置を保護するための手段を提供することを意図する。用語「酸素口支持体」及び「 CO_2 口支持体」は、本明細書において例示のためだけに用いられるが、それは、支持体がほぼ対称であるため、各孔がカニューレ 1 のどちら側に位置するかに応じて、互換的に用いることができるためである。 10

【0014】

図 7 に示すように、本発明の代替実施形態は、咬合阻止器 8 及びカニューレ 1 の過剰な押し合いを防ぎながら、医師が指を患者の口内に短距離挿入して、気管又は食道内に内視鏡を導くのを補助することを可能にすることにより、追加の機能を付加する。代替実施形態では、本体 20 はその両側の遠位端部に曲線状の切欠部 23 を有する。更に、フランジ 14 に一体化し、その両側に広がるのは、ストラップ取り付けウイング伸長部 24 であり、それぞれ薄い弧状の「C」型突出部から成る。切欠部 23 及びストラップ取り付けウイング伸長部 24 は、指を、ストラップ取り付けウイング伸長部 24 の「C」型の開いている側面を通して、切欠部 23 を越えて、患者の口内に挿入できる大きさであり、そのように位置する。ストラップ取り付けウイング伸長部 24 はまた、ストラップが指の邪魔をしないように、ストラップ取り付けウイング 6 を位置づける。この方法では、医師は、主口道 7 の断面積を全く使うことなく、また咬合阻止器 8 及びカニューレ 1 を過剰に押すことなく、指で内視鏡を容易に導くことができる。 20

【0015】

本発明の好ましい実施形態を本明細書に図示及び説明してきたが、このような実施形態がほんの一例として提供されていることは当業者に明らかであろう。更に、上記全ての構造は機能を有し、このような構造はその機能を実行するための手段として見なされ得ることを理解すべきである。当業者は、本発明から逸脱することなく、多くの変形、変更及び代用を思いつくであろう。したがって、本発明は、添付の特許請求の範囲の趣旨及び範囲によってのみ制限されることを意図する。 30

【0016】

〔実施態様〕

(1) 患者の口に重なる前側フランジと、前記患者の口腔と通じている開口部と、を画定する内視鏡用咬合阻止器であって、前記開口部が、前記患者の口腔内に延在し、近位端部及び遠位端部を有する第 1 チャネル部材を含み、前記第 1 チャネル部材が、下方面及び上方面を有するほぼ円形のチャネルを含み、前記上方面が、前記近位端部及び前記遠位端部と一致する第 2 チャネル部材の開口部を画定する、内視鏡用咬合阻止器。

(2) 前記第 1 チャネル部材が楕円形である、実施態様 1 に記載の咬合阻止器。

(3) 前記第 2 チャネル部材が、第 1 弓形サブチャネル及び第 2 弓形サブチャネルを含む、実施態様 1 に記載の咬合阻止器。 40

(4) 第 1 支持部材が、前記前側フランジから近位に延在する、実施態様 1 に記載の咬合阻止器。

(5) 第 2 支持部材が、前記前側フランジから近位に延在する、実施態様 4 に記載の咬合阻止器。

(6) 指又は手術器具に適合する大きさの第 1 チャネルに隣接する孔を更に含む、実施態様 1 に記載の咬合阻止器。

(7) 前記第 1 チャネルが、前記遠位端部から前記近位端部に向かって延在する横方向切欠部を含む、実施態様 6 に記載の咬合阻止器。

(8) 前記第 2 チャネル部材が、前記患者にガスを送達する又は前記患者の呼気を 50

監視するための管に適合する大きさである、実施態様 1 に記載の咬合阻止器。

(9) 前記第 2 チャネル部材が、前記患者にガスを送達するための管及び前記患者の呼気を監視するための管に適合する大きさである、実施態様 1 に記載の咬合阻止器。

(10) 内視鏡処置を実施するためのキットであって、

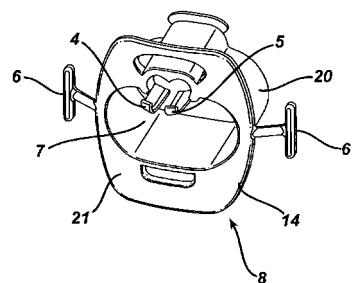
a. 患者の口に重なる前側フランジと、前記患者の口腔と通じている開口部と、を画定する咬合阻止器であって、前記開口部が、前記患者の口腔内に延在し、近位端部及び遠位端部を有する第 1 チャネル部材を含み、前記第 1 チャネル部材が、下方面及び上方面を有するほぼ円形のチャネルを含み、前記上方面が、前記近位端部及び前記遠位端部と一致する第 2 チャネル部材の開口部を画定する、咬合阻止器と、

b. ガスを受容するための第 1 孔と、ガスを送るための第 2 孔と、ガスを前記患者に送達するための第 3 孔と、前記患者からガスを受容するための第 4 孔と、を有するカニューレであって、前記第 2 チャネル部材が、前記第 3 及び第 4 孔に適合する大きさである、カニューレと、

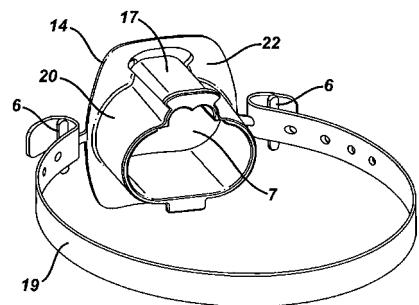
を含む、キット。

10

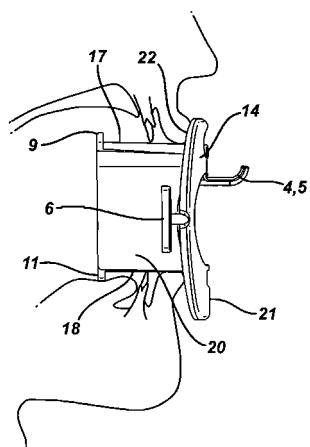
【図 1】



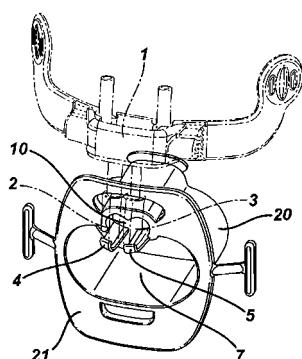
【図 2】



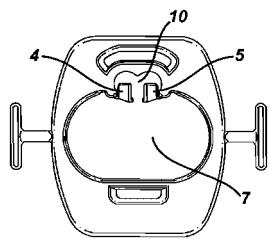
【図 3】



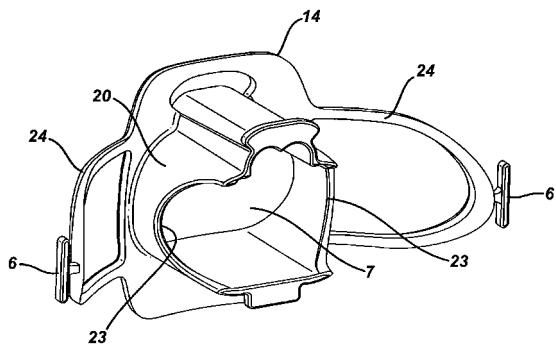
【図 4】



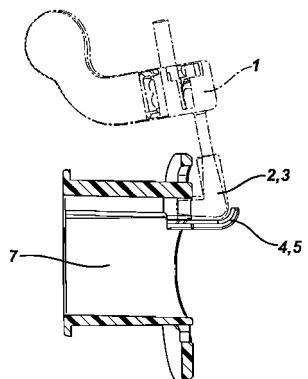
【図5】



【図7】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 レイノルズ・ザ・セカンド・ドナルド・エル
アメリカ合衆国、45069 オハイオ州、ウエスト・チェスター、ブルーバード・ドライブ 8
464

(72)発明者 スティーブンズ・ランディ・アール
アメリカ合衆国、45014 オハイオ州、フェアフィールド、レイク・ミシガン・ドライブ 5
699

(72)発明者 フレイカー・リチャード・ダブリュ
アメリカ合衆国、45014 オハイオ州、フェアフィールド、オバーリン・ドライブ 1056

審査官 原 俊文

(56)参考文献 特表2007-500566(JP,A)
特表平05-501511(JP,A)
実開昭62-070501(JP,U)
特開2008-272344(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

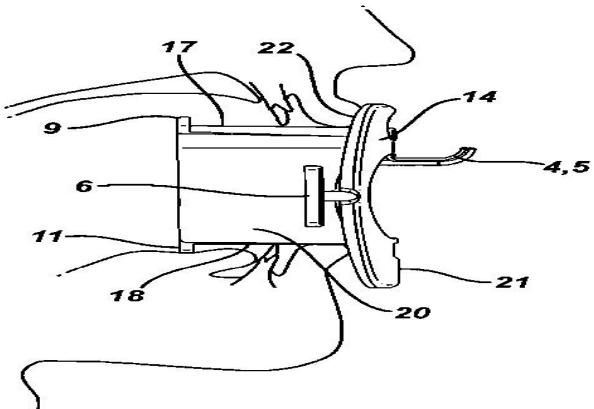
A61B 1/00
A61M 16/06

专利名称(译)	内窥镜阻塞器与套管一起使用		
公开(公告)号	JP5518700B2	公开(公告)日	2014-06-11
申请号	JP2010511274	申请日	2008-06-03
[标]申请(专利权)人(译)	伊西康内外科公司		
申请(专利权)人(译)	爱惜康完 - Sajeryi公司		
当前申请(专利权)人(译)	爱惜康完 - Sajeryi公司		
[标]发明人	レイノルズザセカンドドナルドエル スティーブンズランディアール フレイカーリチャードダブリュ		
发明人	レイノルズ・ザ・セカンド・ドナルド・エル スティーブンズ・ランディ・アール フレイカー・リチャード・ダブリュ		
IPC分类号	A61B1/00 A61M16/06		
CPC分类号	A61B1/00154 A61B1/24 A61M16/0493 A61M16/0497 A61M16/0666 A61M16/0683 A61M16/085 A61M2202/0208 A61M2230/432		
FI分类号	A61B1/00.320.D A61M16/06.D		
优先权	60/941707 2007-06-04 US		
其他公开文献	JP2010528772A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

一种内窥镜诊断或外科手术，具有用于通过患者口腔接收内窥镜或其他手术器械的通道以及用于将气体输送到患者并从患者输送呼气的附加通道，咬合块将被插入到。

【 图 3 】



【 图 4 】