

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3209757号
(U3209757)

(45) 発行日 平成29年4月6日(2017.4.6)

(24) 登録日 平成29年3月15日(2017.3.15)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 B 1/267 (2006.01) A 6 1 B 1/26
A 6 1 B 1/273 (2006.01)

評価書の請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 実願2017-239 (U2017-239)
 (22) 出願日 平成29年1月24日(2017.1.24)
 (31) 優先権主張番号 105137437
 (32) 優先日 平成28年11月16日(2016.11.16)
 (33) 優先権主張国 台湾(TW)

(73) 実用新案権者 517026416
 ティエン-シェン チェン
 台湾 タイペイ シティ112, ベイトウ
 ディストリクト, シーパイ ロード, セ
 クション2, レーン357, ナンバー11
 , 2エフ.
 (74) 代理人 100107364
 弁理士 齊藤 達也
 (72) 考案者 ティエン-シェン チェン
 台湾 タイペイ シティ112, ベイトウ
 ディストリクト, シーパイ ロード, セ
 クション2, レーン357, ナンバー11
 , 2エフ.

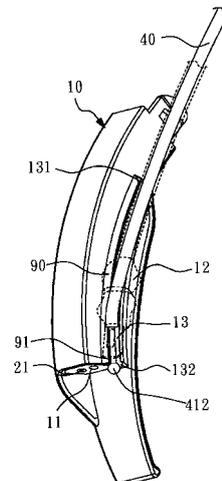
(54) 【考案の名称】 喉頭鏡

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 気管内チューブが患者の気管に挿入する過程において、誘導スタイレットの先端或いは気管内チューブの先端が患者を損傷するような事態を避け、同時に気管内チューブを気管に挿入する正確率を高めることができる喉頭鏡を提供する。

【解決手段】 ブレード10とカメラと表示部と誘導スタイレット40とを含む喉頭鏡であって、ブレード10は、カメラ収容部11と気管内チューブ90の経路12と誘導溝13とを含み、誘導溝13がカメラ収容部11と気管内チューブ90の経路12の間に位置する。カメラは、カメラ収容部11に設けられ、表示部がカメラと電氣的に接続する。誘導スタイレット40は、気管内チューブ90内に嵌め込まれ、且つ誘導部材412を包括し、誘導部材412が誘導溝13から離脱できるよう設けられ、且つ誘導溝13に対して移動できる。

【選択図】 図5



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

気管内チューブを人体に入れるための喉頭鏡であって、カメラ収容部と、気管内チューブの経路と、前記カメラ収容部と前記気管内チューブの経路の間に位置する誘導溝と、を含むプレートと、一部が前記カメラ収容部に設けられたカメラと、前記カメラと電氣的に接続する表示部と、前記気管内チューブ内に嵌め込まれ、且つ誘導部材を包括し、前記誘導部材が前記気管内チューブから突出し、且つ前記誘導溝から離脱できるよう設けられ、また前記誘導溝に対して移動できる誘導スタイレットと、を含むことを特徴とする喉頭鏡。

10

【請求項 2】

前記プレートは、舌片を包括し、前記舌片が下表面を有し、前記カメラ収容部、前記気管内チューブの経路及び前記誘導溝がいずれも前記下表面と接触することを特徴とする請求項 1 に記載の喉頭鏡。

【請求項 3】

前記誘導溝は、第 1 長さを有し、前記カメラが前記カメラ収容部に収容されることで第 2 長さを有し、前記第 1 長さが第 2 長さと同じか又は長いことを特徴とする請求項 2 に記載の喉頭鏡。

【請求項 4】

前記舌片は、第 3 長さを有し、前記第 3 長さが第 1 長さより長いことを特徴とする請求項 3 に記載の喉頭鏡。

20

【請求項 5】

前記誘導溝は、第 1 開口部と第 2 開口部とを備え、前記第 1 開口部の口径が第 2 開口部の口径より大きいことを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の喉頭鏡。

【請求項 6】

前記誘導スタイレットは、主体を更に含み、前記誘導部材が連結部材と他の誘導部材とを含み、前記連結部材の対向する両端が各々前記主体の一端及び前記他の誘導部材に接続することを特徴とする請求項 5 に記載の喉頭鏡。

【請求項 7】

前記誘導部材は、球状を呈することを特徴とする請求項 6 に記載の喉頭鏡。

30

【請求項 8】

前記連結部材の軸心方向と前記主体の軸心方向とが、交角を有することを特徴とする請求項 6 に記載の喉頭鏡。

【請求項 9】

前記交角は、175度~95度とすることを特徴とする請求項 8 に記載の喉頭鏡。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、喉頭鏡に関し、特に、誘導溝と誘導スタイレットを設けた喉頭鏡に関する。

40

【背景技術】

【0002】

呼吸停止患者にとって、気管挿管は、呼吸機能を維持するために必要な手段であり、患者の生命を維持するため、医療従事者は、短時間内に気管内チューブを患者の気管内に挿入して酸素を供給しなければならない。しかしながら、異なる年齢や体型における患者の上気道構造に差があるため、医療従事者は、時に患者の気管位置を直接観察することが難しくなっていた。よって、現在幅広く利用されている喉頭鏡の多くは、撮影装置を気管内チューブの経路の側辺に取り付け、医療従事者が撮影装置を通じて患者の気管入口部を視認してから気管内チューブを撮影装置側辺の気管内チューブの経路を經由して患者の気管内に押し込む。

50

【 0 0 0 3 】

しかしながら、このタイプの喉頭鏡は、使用上やはり不便なところがあり克服される必要がある。時に患者の身体構造の差という制限を受け、気管内チューブの経路が患者の口内の肥大した軟組織、腫れた扁桃腺等に邪魔されることにより、医療従事者が気管内チューブを気管内チューブの経路を経由して患者の気管内にスムーズに挿入できない、或いは挿入過程中に気管内チューブの先端が喉頭付近の軟組織に傷を付ける。現在の喉頭鏡は、気管内チューブの進行方向を特に制御せず、気管挿管過程中において、気管内チューブが任意に患者の上気道に入ること、挿管過程中の気管内チューブの患者の上気道組織に対する傷害が増え、現在若干の医学関連の文献において気管内チューブが患者の気道を損傷する問題に言及し、これにより現在使用されている気管挿管器具を改良する必要性が確か

10

【 考案の概要 】

【 考案が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 4 】

本考案は、誘導溝と誘導スタイレットを設けた喉頭鏡を提供することを主な目的とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 5 】

上記目的を達成するため、本考案の喉頭鏡は、ブレードとカメラと表示部と誘導スタイレットとを含む。ブレードは、カメラ収容部と気管内チューブの経路と誘導溝とを含み、誘導溝がカメラ収容部と気管内チューブの経路の間に位置する。カメラは、カメラ収容部に設けられ、表示部がカメラと電氣的に接続する。誘導スタイレットは、気管内チューブ内に嵌め込まれ、且つ誘導部材を包括し、誘導部材が誘導溝から離脱できるように設けられ、且つ誘導溝に対して移動できる。

20

【 考案の効果 】

【 0 0 0 6 】

誘導溝と誘導スタイレットの設計を通じて、誘導スタイレットの先端の移動範囲を制限すると共に気管内チューブの先端の進行方向を制御できることで、従来技術内で言及されていた、気管内チューブが患者の気管に挿入する過程において、誘導スタイレットの先端或いは気管内チューブの先端が患者を損傷するような事態を避け、同時に気管内チューブを気管に挿入する正確率を高めることができる。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 0 7 】

【 図 1 】 本考案の喉頭鏡の一実施例を示す模式図である。

【 図 2 】 (A) はブレード・カメラ及び誘導スタイレットの分解図である。(B) は誘導スタイレットの部分拡大図である。

【 図 3 】 誘導スタイレットが誘導溝内で移動する様子を示す模式図である。

【 図 4 】 誘導スタイレットが誘導溝内で移動する様子を示す模式図である。

【 図 5 】 誘導スタイレットが誘導溝から離脱した様子を示す模式図である。

【 考案を実施するための形態 】

40

【 0 0 0 8 】

審査官に本考案の技術内容を更に理解してもらうため、以下に好ましい実施例を挙げて説明する。以下、図 1、図 2 A、図 2 B、図 3 乃至図 5 の本考案に係る喉頭鏡の一実施例を示す模式図、ブレード・カメラ及び誘導スタイレットの分解図、ブレード・カメラ及び誘導スタイレットの断面図、ブレード・カメラ及び誘導スタイレットを示す模式図及び誘導スタイレットが誘導溝内で移動する様子を示す模式図を参照しながら説明する。

【 0 0 0 9 】

図 1、図 2 A 及び図 3 に示すように、本考案の喉頭鏡 1 は、ブレード 1 0 とカメラ 2 0 と表示部 3 0 と誘導スタイレット 4 0 とを含む。本実施例において、ブレード 1 0 は、カメラ収容部 1 1 と気管内チューブの経路 1 2 と誘導溝 1 3 とを含み、誘導溝 1 3 がカメラ

50

収容部 11 と気管内チューブの経路 12 の間に位置し、カメラ収容部 11 は一部のカメラ 20 を収容するために用いられ、表示部 30 がカメラ 20 で撮影した映像を表示するため、カメラ 20 に電氣的に接続する。誘導スタイレット 40 は、気管内チューブ 90 内に嵌め込まれることで、気管内チューブ 90 の進行方向を制御すると共に気管内チューブ 90 が気管内チューブの経路 12 で移動している時、気管内チューブ 90 の先端 91 を誘導溝 13 の方向に向かって移動するよう維持させるよう誘導し、これを介して気管内チューブを気管経路 12 から離脱した後、慣性を通じて気管内チューブ 90 の先端 91 方向を保持して気管内チューブ 90 が患者の気管に挿入された時、誘導スタイレットの先端 91 或いは気管内チューブ 90 の先端が患者を損傷するような事態を避け、同時に気管内チューブ 90 を気管に挿入する正確率も高める。

10

【0010】

図 1、図 3 及び図 4 に示すように、カメラ 20 の一部がカメラ収容部 11 に設けられ、カメラ 20 は撮影側 21 及び電氣的な接続側 22 とを含む。表示部 30 がカメラ 20 と電氣的に接続する。図 2 B に示すように、誘導スタイレット 40 は、誘導部材 41 を包括し、誘導部材 41 が誘導溝 13 から離脱できよう設けられ、且つ誘導溝 13 に対して移動できる（図 3 乃至図 5）。ここで留意すべき点は、カメラ 20 と表示部 30 は、従来技術で且つこの 2 つの構成要素が本考案の改良箇所でないため、その関連の説明を省略する。

【0011】

図 1、図 2 A 及び図 2 B に示すように、本実施例において、ブレード 10 は、舌片 14 を包括し、該舌片 14 が上表面 141 と下表面 142 とを含み、カメラ収容部 11、気管経路 12 及び誘導溝 13 がいずれも下表面 142 と接触し、且つ誘導溝 13 がカメラ収容部 11 と気管経路 12 の間に位置する。図 2 A に示すように、誘導溝 13 は第 1 開口部 131 と第 2 開口部 132 とを備え、誘導部材 41 が誘導溝 13 に入ると共に誘導溝 13 内で移動するため、第 1 開口部 131 の口径が第 2 開口部 132 の口径より大きい。

20

【0012】

図 1 及び図 2 B に示すように、本実施例において、誘導スタイレット 40 は主体 42 を更にも含み、誘導スタイレット 40 を気管内チューブ内に嵌め込んだ時、主体 42 の大部分が気管内チューブ 90 内に位置し、誘導部材 41 が連結部材 411 と誘導部材 412 とを含み、連結部材 411 の対向する両端が各々主体 42 の一端及び誘導部材 412 に接続する。図 2 B に示すように、本実施例において、誘導部材 412 は球状を呈し、且つ誘導溝 13 から離脱できるよう設けられ、誘導溝 13 に対して移動できる（図 3 乃至図 5）。図 2 B に示すように、本実施例において、連結部材 411 の軸心方向と主体 42 の軸心方向とが交角 θ を有し、交角 θ は 175 度 ~ 95 度としているが、本考案はこれに限られることなく、連結部材 411 と主体 42 が同一軸線上になく、誘導部材 412 を誘導溝 13 に近づける方向に向けて設けるだけでよい。

30

【0013】

図 2 A に示すように、本実施例において、誘導溝 13 は、第 1 長さ L1 を有し、カメラ 20 がカメラ収容部 11 に収容されることで第 2 長さ L2 を有し、第 1 長さ L1 が第 2 長さ L2 と等しいか又は長いことで、操作者が患者の気管を明確に視認してから誘導スタイレット 40 と気管内チューブ 90 を押動するよう確保し、これを介して挿管の正確率を高め、且つ気管内チューブ 90 の移動によりカメラ 20 の撮影視野を邪魔して操作者に患者の気管の正確位置を視認できないことで、挿管の失敗或いは誤って患者を損傷するといった事態が起きるのを避けることができる。このほかに、図 2 A に示すように、舌片 14 は第 3 長さ L3 を有し、第 3 長さ L3 が第 1 長さ L1 より長い。

40

【0014】

図 3 乃至図 5 に示すように、誘導スタイレット 40 の誘導部材 412 は、第 1 開口部 131 から誘導溝 13 に入って誘導溝 13 に沿って移動し、そして第 2 開口部 132 より誘導溝 13 から離脱し、これを介して気管内チューブ 90 の先端 91 を誘導溝 13 の方向に向けて移動させるよう保持して気管内チューブ 90 が患者の気管に入った時、気管内チューブ 90 の先端が患者を損傷するような事態を軽減し、同時に気管挿管の正確率も高める

50

。

【産業上の利用可能性】

【0015】

本考案の喉頭鏡1は、誘導溝13と誘導スタイレット40の組み合わせを通じて、操作者に患者の気管の正確な位置を明確に視認させてから誘導部材41を誘導溝13の第1開口部131に入らせると共に第2開口部132に移動した後で誘導溝13から離脱し、これを通じて気管挿管の正確率を高め、気管内チューブ90が気管内チューブの経路12で移動した時、誘導スタイレットの先端又は気管内チューブ90の先端が患者を損傷するような事態を軽減する。

【0016】

ここで留意すべき点は、上述になされた実施例があくまでも本考案の技術内容を明らかにするものであって、そのような具体例に限定して解釈されるべきものではなく、本考案の基本原理から逸脱することなく上記の実施形態を様々に変更できるのは、本願が主張する権利範囲に属し、実用新案登録請求の範囲に準じる。

【符号の説明】

【0017】

- 1 喉頭鏡
- 10 ブレード
- 11 カメラ収容部
- 12 気管内チューブの経路
- 13 誘導溝
- 131 第1開口部
- 132 第2開口部
- 14 舌片
- 141 上表面
- 142 下表面
- 20 カメラ
- 21 撮影側
- 30 表示部
- 40 誘導スタイレット
- 41 誘導部材
- 411 連結部材
- 412 誘導部材
- 42 主体
- 90 気管内チューブ
- 91 先端
- L1 第1長さ
- L2 第2長さ
- L3 第3長さ
- 交角

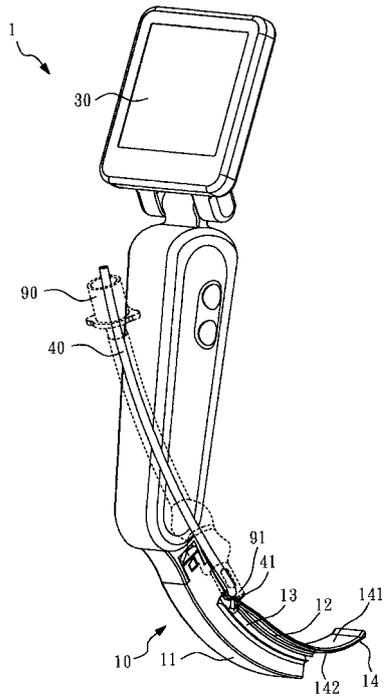
10

20

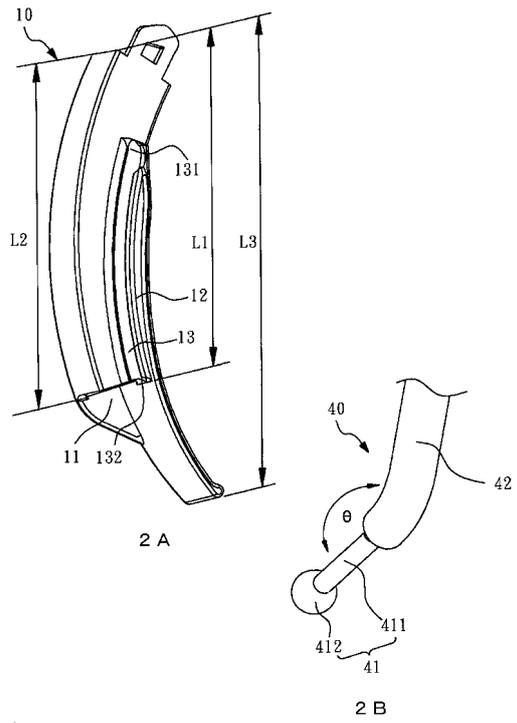
30

40

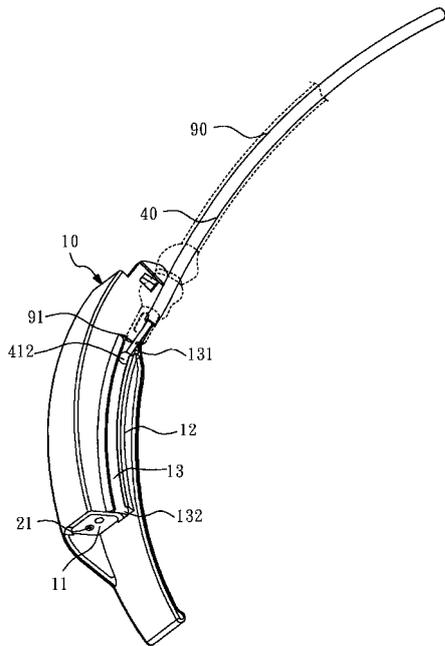
【 図 1 】



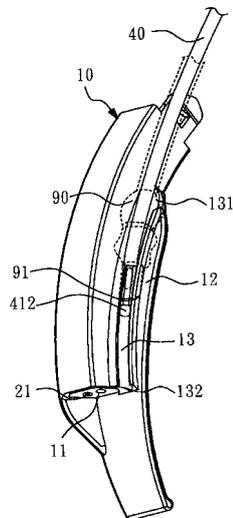
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

