

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5284826号  
(P5284826)

(45) 発行日 平成25年9月11日 (2013.9.11)

(24) 登録日 平成25年6月7日 (2013.6.7)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 2 0 D

A 6 1 M 16/06 (2006.01)

A 6 1 M 16/06 D

請求項の数 13 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2009-44327 (P2009-44327)  
 (22) 出願日 平成21年2月26日 (2009.2.26)  
 (65) 公開番号 特開2010-194174 (P2010-194174A)  
 (43) 公開日 平成22年9月9日 (2010.9.9)  
 審査請求日 平成23年11月1日 (2011.11.1)

(73) 特許権者 304050923  
 オリンパスメディカルシステムズ株式会社  
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号  
 (74) 代理人 100108855  
 弁理士 蔵田 昌俊  
 (74) 代理人 100091351  
 弁理士 河野 哲  
 (74) 代理人 100088683  
 弁理士 中村 誠  
 (74) 代理人 100109830  
 弁理士 福原 淑弘  
 (74) 代理人 100075672  
 弁理士 峰 隆司  
 (74) 代理人 100095441  
 弁理士 白根 俊郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マウスピース

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被験者の口腔内に挿入される状態で装着可能で、被験者への装着時に上歯と下歯とによって挟持される略楕円柱状をなす嚙付部を有するマウスピース本体と、

前記嚙付部に前後方向に貫通される状態で形成され、内視鏡の挿入部を挿通する挿通孔と、

前記嚙付部の前記楕円の長軸方向の少なくとも一端側に前記マウスピース本体から前記挿通孔の貫通方向に延出される突起部を備え、前記突起部の前記挿通孔側の壁面とは反対側の壁面に前記挿通孔から移動された退避配置の舌載置面が形成され、前記舌載置面で舌を保持可能な舌保持部と、

を具備することを特徴とするマウスピース。

【請求項 2】

前記舌保持部は、前記舌載置面において前記舌を前記舌の裏面が前記内視鏡の挿通経路側を向くように保持可能である、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のマウスピース。

【請求項 3】

前記舌保持部は、前記舌載置面において前記舌を嚙付部の前記楕円の長軸方向の少なくとも一端側に移動させて保持可能である、

ことを特徴とする請求項 2 に記載のマウスピース。

【請求項 4】

前記舌保持部は、前記舌載置面において前記舌を嚙付部の前記楕円の長軸方向の少なくとも一端側上部に移動させて保持可能である、

ことを特徴とする請求項 3 に記載のマウスピース。

【請求項 5】

前記舌載置面は、前記マウスピース本体に対して前記嚙付部の前記楕円の長軸方向の一方側に配置されている、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のマウスピース。

【請求項 6】

前記舌載置面は、前記マウスピース本体に対して前記嚙付部の前記楕円の長軸方向の少なくとも一端側上部に配置されている、

ことを特徴とする請求項 5 に記載のマウスピース。

【請求項 7】

前記挿通孔は、前記マウスピース本体に対して前記嚙付部の前記楕円の長軸方向の他方側に配置されている、

ことを特徴とする請求項 5 に記載のマウスピース。

【請求項 8】

前記挿通孔は、前記マウスピース本体に対して前記嚙付部の前記楕円の長軸方向および短軸方向について前記舌載置面に対向する側に偏って配置されている、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のマウスピース。

【請求項 9】

前記舌載置面は、前記挿通孔の貫通方向に沿って前記突起部の基端部側から先端部側に向かって湾曲する湾曲形状を有する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のマウスピース。

【請求項 10】

前記舌載置面は、前記挿通孔の貫通方向に沿って前方側から後方側へと、前記嚙付部の前記楕円の長軸方向および短軸方向について、前記マウスピース本体の下端を通り前記長軸方向に延びる下端基準線と前記マウスピース本体の中心を通り前記短軸方向に延びる中心基準線との交点に向かう湾曲形状を有する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のマウスピース。

【請求項 11】

前記舌載置面は、前記舌載置面に対する前記舌の滑りを防止する滑動防止機構を有する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のマウスピース。

【請求項 12】

前記突起部は、根本側から末端側へと細くなっている、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のマウスピース。

【請求項 13】

前記マウスピースは、前記マウスピースの上下左右方向の少なくとも一方向を示す指標をさらに具備する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のマウスピース。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡を口腔から咽頭部を介して上部消化管へと挿入して所定の検査位置に配置する際に、被験者の口腔に装着され、内視鏡を口腔から咽頭部へと誘導すると共に、被験者による内視鏡の噛み付きを防止するためのマウスピースに関する。

【背景技術】

【0002】

胃、十二指腸等の上部消化管を内視鏡によって検査する際には、内視鏡の挿入部を口腔から咽頭部を介して上部消化管に挿入する。この際、内視鏡の挿入部を口腔から咽頭部へ

10

20

30

40

50

と誘導すると共に、被験者による挿入部の噛み付きを防止するために、被験者の口腔にマウスピースが装着される。マウスピースは、被験者の上歯と下歯とによって噛み付かれて挟持される筒状の噛付部を有し、噛付部の内空によって挿入部を誘導する挿通孔が形成されている。内視鏡検査において、挿入部が咽頭部を通過する際に、被験者に嘔吐感を与えることがあるが、この嘔吐感は、挿入部が舌根部上方に接触し、舌根部を刺激することによって生じる嘔吐反射によるものと考えられている。主に筒状の噛付部のみからなる単純なマウスピースでは、マウスピースを口腔に装着すると、舌が無理に縮められて、舌根部が隆起した状態となるため、挿入部と舌根部上方との接触による嘔吐感が生じやすい。

【 0 0 0 3 】

特許文献 1 には、被験者の嘔吐感を低減するためのマウスピースが開示されている。特許文献 1 においては、嘔吐感を生じる原因は、舌によって挿入部が押し上げられて上顎部に接触することにあるとしている。そして、マウスピースには、噛付部としての歯受部の内腔を上下の第 1 及び第 2 の通路部に区画すると共に、歯受部から後方へと延出されて舌押さえ部を形成する仕切り板が配設されている。マウスピースを使用する際には、被験者の舌を仕切り板の下面に沿って第 2 の通路部に挿入させ、仕切り板によって舌の動きを規制することにより、舌による挿入部を押し上げる動作を抑制して、被験者の嘔吐感を低減するようにしている。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 4 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 5 - 2 4 5 9 0 6 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 5 】

特許文献 1 のようなマウスピースでは、挿入部と舌根部上方との接触が回避されるわけではないので、被験者の嘔吐感を十分に低減することができない。

【 0 0 0 6 】

本発明は、上記課題に着目してなされたもので、その目的とするところは、嘔吐感を十分に低減することが可能なマウスピースを提供することである。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

本発明の第 1 実施態様では、マウスピースは、被験者の口腔内に挿入される状態で装着可能で、被験者への装着時に上歯と下歯とによって挟持される略楕円柱状をなす噛付部を有するマウスピース本体と、前記噛付部に前後方向に貫通される状態で形成され、内視鏡の挿入部を挿通する挿通孔と、前記噛付部の前記楕円の長軸方向の少なくとも一端側に前記マウスピース本体から前記挿通孔の貫通方向に延出される突起部を備え、前記突起部の前記挿通孔側の壁面とは反対側の壁面に前記挿通孔から移動された退避配置の舌載置面が形成され、前記舌載置面で舌を保持可能な舌保持部と、を具備することを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

本発明の第 2 実施態様では、マウスピースは、前記舌保持部は、前記舌載置面において前記舌を前記舌の裏面が前記内視鏡の挿通経路側を向くように保持可能である、ことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

本発明の第 3 実施態様では、マウスピースは、前記舌保持部は、前記舌載置面において前記舌を噛付部の前記楕円の長軸方向の少なくとも一端側に移動させて保持可能である、ことを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

本発明の第 4 実施態様では、マウスピースは、前記舌保持部は、前記舌載置面において前記舌を噛付部の前記楕円の長軸方向の少なくとも一端側上部に移動させて保持可能である、ことを特徴とする。

## 【 0 0 1 2 】

本発明の第5実施態様では、マウスピースは、前記舌載置面は、前記マウスピース本体に対して前記嚙付部の前記楕円の長軸方向の一方側に配置されている、ことを特徴とする。

## 【 0 0 1 3 】

本発明の第6実施態様では、マウスピースは、前記舌載置面は、前記マウスピース本体に対して前記嚙付部の前記楕円の長軸方向の少なくとも一端側上部に配置されている、ことを特徴とする。

## 【 0 0 1 4 】

本発明の第7実施態様では、マウスピースは、前記挿通孔は、前記マウスピース本体に対して前記嚙付部の前記楕円の長軸方向の他方側に配置されている、ことを特徴とする。

## 【 0 0 1 5 】

本発明の第8実施態様では、マウスピースは、前記挿通孔は、前記マウスピース本体に対して前記嚙付部の前記楕円の長軸方向および短軸方向について前記舌載置面に対向する側に偏って配置されている、ことを特徴とする。

## 【 0 0 1 6 】

本発明の第9実施態様では、マウスピースは、前記舌載置面は、前記挿通孔の貫通方向に沿って前記突起部の基端部側から先端部側に向かって湾曲する湾曲形状を有する、ことを特徴とする。

## 【 0 0 1 7 】

本発明の第10実施態様では、マウスピースは、前記舌載置面は、前記挿通孔の貫通方向に沿って前方側から後方側へと、前記嚙付部の前記楕円の長軸方向および短軸方向について、前記マウスピース本体の下端を通り前記長軸方向に延びる下端基準線と前記マウスピース本体の中心を通り前記短軸方向に延びる中心基準線との交点に向かう湾曲形状を有する、ことを特徴とする。

## 【 0 0 1 8 】

本発明の第11実施態様では、マウスピースは、前記舌載置面は、前記舌載置面に対する前記舌の滑りを防止する滑動防止機構を有する、ことを特徴とする。

## 【 0 0 1 9 】

本発明の第12実施態様では、マウスピースは、前記延出部は、前記マウスピース本体から後方側に突出されている突起部によって形成されており、前記突起部は、根本側から末端側へと細くなっている、ことを特徴とする。

## 【 0 0 2 0 】

本発明の第13実施態様では、マウスピースは、前記マウスピース本体は、前記被験者に装着された場合に前記被験者を基準として上下左右前後方向となる上下左右前後方向を有し、前記マウスピースは、前記マウスピースの上下左右方向の少なくとも一方向を示す指標をさらに具備する、ことを特徴とする。

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 2 1 】

本発明の第1実施態様では、マウスピースの挿通孔を介して内視鏡を口腔から咽頭部を介して上部消化管に挿通する際には、通常位置に配置された舌の長手軸に対して回転するように移動された退避配置に被験者の舌が保持されるため、内視鏡と舌根部上方との接触が回避され、患者の嘔吐感を十分に低減することが可能となっている。

## 【 0 0 2 2 】

本発明の第2実施態様では、舌の裏面が内視鏡側を向くことになるため、舌根部上方と内視鏡との接触が確実に回避される。

## 【 0 0 2 3 】

本発明の第3実施態様では、舌が左右方向の一方側に移動されて保持されるため、舌根部上方ではなく、嘔吐反射の生じにくい舌根部側方と内視鏡とが接触されやすくなる。

## 【 0 0 2 4 】

10

20

30

40

50

本発明の第4実施態様では、舌が右上に移動されて保持されるため、マウスピースは、被験者を左側臥位にして行う内視鏡検査に好適なものとなっている。

【0025】

本発明の第1実施態様では、舌載置面に舌の裏面を載置することで、舌の裏面が内視鏡の挿通経路側を向くように舌が保持され、舌の裏面が内視鏡側を向くことになるため、舌根部上方と内視鏡との接触が確実に回避される。

【0026】

本発明の第5実施態様では、舌載置面に舌の裏面を載置することで、舌が左右方向の一方側に移動されて保持されるため、舌根部上方ではなく、嘔吐反射の生じにくい舌根部側方と内視鏡とが接触されやすくなる。

10

【0027】

本発明の第6実施態様では、舌載置面に舌の裏面を載置することで、舌が右上に移動されて保持されるため、マウスピースは、被験者を左側臥位にして行う内視鏡検査に好適なものとなっている。

【0028】

本発明の第7実施態様では、舌が左右方向の一方側に移動されて保持され、内視鏡の挿通経路が左右方向の他方側に配置されるため、舌根部上方ではなく、嘔吐反射の生じにくい舌根部側方と内視鏡とが接触されやすくなる。

【0029】

本発明の第8実施態様では、内視鏡の挿通経路が舌に対して対向する側に偏って配置されるため、舌根部上方ではなく、嘔吐反射の生じにくい舌根部側方と内視鏡とが接触されやすくなる。

20

【0030】

本発明の第9実施態様では、舌載置面によって舌の裏面の広範囲が支持され、また、舌が自然な形で保持されることになるため、舌の裏面にかかる負荷が小さくなり、被験者の負担を低減することが可能となっている。

【0031】

本発明の第10実施態様では、マウスピース本体を被験者に装着した場合には、舌載置面が前方側から後方側へと舌の裏面側の根本部に向かって湾曲する湾曲形状をなすため、舌載置面によって舌の裏面の広範囲が支持され、また、舌が自然な形で保持されることになるため、舌の裏面にかかる負荷が小さくなり、被験者の負担を低減することが可能となっている。

30

【0032】

本発明の第11実施態様では、舌載置面に対する舌の滑りが防止され、舌保持部によって舌を確実に保持することが可能となっている。

【0033】

本発明の第12実施態様では、舌載置面が設けられている突起部について、突起部の末端側が細くなっているため、舌を舌載置面に容易に載置することが可能となっていると共に、突起部の根本側が太くなっているため、舌載置面によって舌を確実に保持することが可能となっている。

40

【0034】

本発明の第13実施態様では、マウスピースの指標によりマウスピースの上下左右方向を把握することができるため、マウスピースの誤装着を防止することが可能となっている。

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図1A】本発明の第1実施形態のマウスピースを示す正面側斜視図。

【図1B】本発明の第1実施形態のマウスピースを示す背面側斜視図。

【図1C】本発明の第1実施形態のマウスピースを示す背面図。

【図1D】本発明の第1実施形態のマウスピースを示す正面図。

50

【図 1 E】本発明の第 1 実施形態のマウスピースを示す下面図。

【図 1 F】本発明の第 1 実施形態のマウスピースを示す右側面図。

【図 1 G】本発明の第 1 実施形態のマウスピースを図 1 C の 1 G - 1 G 線に沿って切断して示す断面図。

【図 1 H】本発明の第 1 実施形態のマウスピースを図 1 F の 1 H - 1 H 線に沿って切断して示す断面図。

【図 1 I】本発明の第 1 実施形態のマウスピースを図 1 H の 1 I - 1 I 線に沿って切断して示す断面図。

【図 2】本発明の第 1 実施形態のマウスピースの使用方法を示す正面図。

【図 3 A】本発明の第 1 実施形態のマウスピースの使用方法を示す背面図。

10

【図 3 B】本発明の第 1 実施形態のマウスピースの使用方法を示す上面図。

【図 3 C】本発明の第 1 実施形態のマウスピースの使用方法を示す右側面図。

【図 4】本発明の第 1 実施形態のマウスピースの使用方法を示す断面図。

【図 5】本発明の第 1 実施形態のマウスピースにおける滑動防止作用を示す模式図。

【図 6】本発明の第 1 実施形態のマウスピースにおける舌載置動作を示す模式図。

【図 7】本発明の第 2 実施形態のマウスピースを示す背面図。

【図 8 A】本発明の第 3 実施形態のマウスピースを示す正面側斜視図。

【図 8 B】本発明の第 3 実施形態のマウスピースを示す背面側斜視図。

【図 8 C】本発明の第 3 実施形態のマウスピースを示す背面図。

【図 9 A】本発明の第 4 実施形態のマウスピースを示す正面側斜視図。

20

【図 9 B】本発明の第 4 実施形態のマウスピースを示す背面側斜視図。

【図 9 C】本発明の第 4 実施形態のマウスピースを示す背面図。

【図 1 0】本発明の第 6 実施形態のマウスピースを示す背面側斜視図。

【図 1 1】本発明の第 7 実施形態のマウスピースを示す上方右側面図。

【図 1 2】本発明の第 7 実施形態の変形例のマウスピースを示す上方右側面図。

【発明を実施するための形態】

【0036】

以下、本発明の各実施形態を図面を参照して説明する。

【0037】

図 1 A 乃至図 6 は、本発明の第 1 実施形態を示す。

30

【0038】

図 1 A 乃至図 1 I を参照して、マウスピースの構成について説明する。

【0039】

マウスピースでは、嚙付部 1 8、前方フランジ部 2 4、後方フランジ部 2 2 によってマウスピース本体が形成されている。マウスピース本体は、被験者に装着された場合に被験者を基準として上下左右前後方向となる上下左右前後方向を有する。嚙付部 1 8 は略楕円柱状をなし、嚙付部 1 8 の中心軸方向が前後方向となり、長軸方向が左右方向となり、短軸方向が上下方向となる。嚙付部 1 8 の前端部及び後端部には、夫々、前方フランジ部 2 4 及び後方フランジ部 2 2 が形成されている。嚙付部 1 8 には、内視鏡の挿入部 4 0 を挿通する挿通孔 2 0 が前後方向に貫通されている。挿通孔 2 0 は、上下左右方向について、上下方向に延びる嚙付部 1 8 の中心線に対して、マウスピース本体の後方からみて、左側に偏って配置されている。後方フランジ部 2 2 の後端面の右上部から、板状の突起部 2 6 が前方側から後方側へかつ右上側から左下側へと延出されている。なお、挿通孔 2 0 と突起部 2 6 とは前後方向に重なることなく配置されている。突起部 2 6 では挿通孔 2 0 側とは反対側に舌載置面 2 8 が形成されている。舌載置面 2 8 は前方側から後方側へかつ右上側から左下側へと延設されている。特に、舌載置面 2 8 は、図 1 C 中矢印 B により示されるように、前方側から後方側へと、上下左右方向について、嚙付部 1 8 の下端を通り左右方向に延びる下端基準線 P L と、嚙付部 1 8 の中心を通り上下方向に延びる中心基準線 P C と、の交点に向かって延びる湾曲形状をなしている。さらに、舌載置面 2 8 の延出方向に直交する断面について、舌載置面 2 8 は凹形状をなしている。また、突起部 2 6 は、根

40

50

本側から末端側へと幅が徐々に減少する先細り形状をなしている。なお、前方フランジ部 24 の前端面には、マウスピースの上方向を示す凹状の指標 30 が形成されている。

【0040】

図2乃至図6を参照して、マウスピースの使用方法並びにその効果について説明する。

【0041】

図2乃至図4を参照し、舌50において、左右方向について中央に位置し、舌根部と舌尖即ち舌尖との間で延びている軸を舌50の長手軸とする。そして、舌50の長手軸が前後方向に延び、口腔内で左右方向の中央に配置されており、舌50の表面(上面)52aが上方を向いている場合の舌50の位置を舌50の通常位置とする。

【0042】

現行の上部消化管内視鏡検査では、被験者を左側臥位にして検査を行う。これは、体内において上方から下方へかつ左側から右側へと湾曲している胃等の内部を観察しやすくするためである。被験者の上歯、下歯によって、夫々、マウスピースの外周面の上方側部分、下方側部分が噛み付かれ、マウスピースが挟持される。続いて、被験者の舌50の裏面(下面)52bが舌載置面28に載置され、通常位置に配置された舌50の長手軸に対して回転するように移動された退避配置に舌50が保持される。退避配置では、舌50は、時計回りに捻られ、全体として挿通孔20とは反対側の右側に配置されており、舌50の表面52aは挿通孔20側とは反対側である後方右上を向き、舌尖は右上の奥歯の周辺に配置される。続いて、内視鏡の挿入部40をマウスピースの挿通孔20に挿通し、口腔から咽頭部56を介して上部消化管へと挿入する。この際、挿入部40は、自重により、挿通孔20及び咽頭部56の左側部分に沿って挿入される。舌50の側方54が挿入部40側に配置され、舌50の裏面52bが挿入部40側に向けられているため、挿入部40が咽頭部56を通過する際には、挿入部40は舌根部側方54の裏面52b側に接触されやすく、挿入部40と舌根部上方との接触が回避される。挿入部40と舌根部上方との接触により嘔吐反射が生じやすいのに対して、挿入部40と舌根部側方54との接触では嘔吐反射は生じにくく、被験者の嘔吐感が低減される。

【0043】

また、噛付部18において挿通孔20は中心線に対して左側に偏って配置されている。このため、舌50が右側に配置されるのに対して、内視鏡の挿通経路が左側に配置されることになり、挿入部40が中心に配置されている場合と比較して、挿入部40は舌根部上方ではなく舌根部側方54にさらに接触されやすくなる。

【0044】

なお、舌載置面28がその機能を最大限発揮するためには、延設方向に一定以上の長さを有する必要がある。突起部26も延出方向に一定以上の長さを有する必要がある。挿通孔20が中心にある場合、突起部26の長さを一定以上とし、挿通孔20の内径を一定以上とすると、挿通孔20と突起部26とが前後方向に重なって配置されてしまい、挿通孔20を介した口腔内部への視野が妨げられたり、挿入時において挿入部40と突起部26とが干渉してしまったりするおそれがある。挿通孔20と突起部26とが前後方向に重ならないようにするには、挿通孔20の内径を非常に細くする必要があり、検査時における内視鏡の操作性が低下してしまう。本実施形態では、挿通孔20を中心線に対して偏って配置することで、突起部26の長さを一定以上とし、挿通孔20の内径を一定以上としながら、挿通孔20と突起部26とを前後方向に重ならないように配置することができ、内視鏡検査に何らの支障をきたすことなく、舌載置面28がその機能を最大限発揮することを可能にしている。

【0045】

舌載置面28が前方側から後方側へと直線状に延びている場合には、舌載置面28に舌50を載置する際には、突起部26の末端部近傍のみによって舌50の裏面52bの一部分のみが支持され、舌50が不自然な形で保持されることとなり、舌50を十分に拘束することができず、また、舌載置面28から舌50の一部分に大きな負荷が付与されるため、被験者に不必要な負担を与えてしまう。これに対して、本実施形態では、マウスピース

10

20

30

40

50

を被験者に装着した場合には、舌載置面 28 は前方側から後方側へと舌の裏面 52b 側の根本部即ち舌小体近傍に向かって延びる湾曲形状をなす。このため、舌載置面 28 に舌 50 の裏面 52b を載置した場合には、舌載置面 28 によって舌 50 の裏面 52b が広範囲 S にわたって支持され、舌 50 が舌尖から舌根部へと舌載置面 28 に沿って自然な形で保持されることとなり、舌 50 を確実に拘束することが可能となっており、舌載置面 28 から舌 50 の裏面 52b へと広範囲 S にわたって比較的小さな均一な負荷が付与されるため、患者の負担を軽減することが可能となっている。

#### 【0046】

舌載置面 28 に舌 50 の裏面 52b が載置されている場合には、舌 50 は回転するように移動された状態にあるため、舌載置面 28 の横方向に滑りやすくなっている。舌載置面 28 から舌 50 が滑り落ちてしまうと、内視鏡の挿入部 40 と舌 50 とが干渉してしまい、内視鏡検査の妨げとなり、また、嘔吐反射を誘発してしまう。図 5 を参照し、本実施形態では、舌載置面 28 は、舌載置面 28 の延設方向に直交する断面において凹形状をなしており、当該凹形状によって滑動防止機構が形成されている。舌載置面 28 に舌 50 を載置した場合には、舌 50 の下方は舌載置面 28 の凹形状に沿って変形する。舌載置面 28 に載置された舌 50 には横方向に滑り落ちようとする力 F が作用するが、当該力 F に対して、舌載置面 28 から舌 50 の裏面 52b へと、滑り落ちる方向とは逆方向に反力 R が作用される。このように、舌載置面 28 からの舌 50 の滑り落ちに対する舌載置面 28 の抵抗力が増大されており、舌載置面 28 によって舌 50 を安定して保持することが可能となっている。

#### 【0047】

舌載置面 28 に舌 50 を載置する場合には、図 6 中矢印 M で示されるように、舌尖を突起部 26 の側方 54 から回り込ませるようにして舌 50 を舌載置面 28 の目的位置に移動させることになる。ここで、突起部 26 が全体にわたって同幅であって、末端部が根本部と同様に幅広となっている場合には、舌尖を上手く回り込ませることができず、舌 50 を目的位置に移動させることが困難となる。また、突起部 26 の根本部が末端部と同様に幅狭となっている場合には、舌載置面 28 によって舌 50 を安定して保持することが難しくなり、また、舌載置面 28 と舌 50 との接触面積が減少して、舌載置面 28 から舌 50 にかかる負荷が大きくなる。これに対して、本実施形態では、突起部 26 は根本側から末端側へと細くなる先細り形状をなしているため、舌 50 を舌載置面 28 の目的位置に容易に移動させることが可能となっており、また、舌 50 を安定して保持し、舌 50 への負荷を低減することが可能となっている。

#### 【0048】

また、マウスピースにおいて突起部 26 及び舌載置面 28 が右上に配置されており、マウスピースは左右上下方向について非対称な形態をなしている。マウスピースを装着する際には、上下左右方向を間違えずに被験者に装着する必要がある。本実施形態では、マウスピースの前方フランジの前端面に、マウスピースの上方向を示す指標 30 が配設されており、当該指標 30 に基づいてマウスピースの上下左右方向を識別することができるため、マウスピースの装着を容易に行うことができ、また、マウスピースの誤装着を防止することが可能となっている。

#### 【0049】

図 7 は、本発明の第 2 実施形態を示す。

#### 【0050】

本実施形態のマウスピースでは、挿通孔 20 は、嚙付部 18 において、中心線に対して右側に偏って配置されている。突起部 26 は、後方フランジ部 22 の後端面の左上部から、前方側から後方側へかつ左上側から右下側へと延出されている。突起部 26 では挿通孔 20 側とは反対側に舌載置面 28 が形成されており、舌載置面 28 は前方側から後方側へかつ左上側から右下側へと延設されている。本実施形態のマウスピースは、被験者を右側臥位にして行う内視鏡検査に好適なものとなっている。

#### 【0051】

その他、実施される検査手技に応じて、突起部 26 及び舌載置面 28 の位置を右、右下、左、左下等の様々な位置に配置することが可能である。

【0052】

図 8 A 乃至図 8 C は、本発明の第 3 実施形態を示す。

【0053】

本実施形態のマウスピースでは、後方フランジ部 22 の後端面から、略楕円柱状の延長部 34 が後方へと延びている。嚙付部 18 及び延長部 34 には挿通孔 20 が前後方向に貫通されている。嚙付部 18 及び延長部 34 において、挿通孔 20 は、上下左右方向について、上下方向に延びる嚙付部 18 及び延長部 34 の中心線に対して、左側に偏って配置されている。延長部 34 には、挿通孔 20 とは反対側となる右側方において、前方側から後方側へかつ右上側から左下側へと溝部が延設されており、当該溝部によって舌載置面 28 が形成されている。本実施形態のマウスピースでは、舌載置面 28 を形成するのに、前後方向に延びている略楕円柱状の延長部 34 を用いているため、マウスピースの強度が増大されている。また、嚙付部 18 に加えて延長部 34 にも内視鏡の挿入部 40 を挿通する挿通孔 20 が形成されており、舌載置面 28 を形成する部材によって挿入部 40 の挿入が妨げられるようなことがなく、延長部 34 の挿通孔 20 によって挿入部 40 の挿通性が向上されている。

10

【0054】

延長部 34 に舌載置面 28 を形成する場合であっても、第 2 実施形態で述べたように、右、右下、左上、左、左下等の様々な位置に舌載置面 28 を配置することが可能である。

20

【0055】

図 9 A 乃至図 9 C は、本発明の第 4 実施形態を示す。

【0056】

本実施形態のマウスピースは、被験者に装着された場合に被験者に対して上下方向、左右方向となる垂直方向、水平方向を有する。挿通孔 20 は、嚙付部 18 において、嚙付部 18 の中心軸に沿って配置されている。後方フランジ部 22 の後端面において、被験者に装着された場合に被験者を基準として右上、左下となる位置に、夫々、第 1 実施形態の突起部 26 と同様な形状を有する第 1 及び第 2 の突起部 26 r, 26 l が配設されている。第 1 及び第 2 の突起部 26 r, 26 l には、夫々、第 1 及び第 2 の舌載置面 28 r, 28 l が形成されている。第 1 及び第 2 の突起部 26 r, 26 l 及び第 1 及び第 2 の舌載置面 28 r, 28 l は、マウスピースの中心軸に対して軸対称である。また、本実施形態のマウスピースでは、指標 30 は用いられていない。マウスピースを使用する際には、マウスピースの垂直方向、水平方向が被験者の上下方向、左右方向に一致するようにマウスピースが被験者に装着され、第 1 及び第 2 の突起部 26 r, 26 l の内、右上に配置された突起部 26 r, 26 l の舌載置面 28 r, 28 l に舌の裏面が載置され、保持される。このように、本実施形態のマウスピースは、被験者に対して、上下方向に互いに反転された両配置の内のいずれの配置でも用いることができ、マウスピースの装着が容易となっていると共に、マウスピースの誤装着が生じないようになっている。

30

【0057】

以下、本発明の第 5 実施形態について説明する。

40

【0058】

本実施形態のマウスピースでは、挿通孔 20 は、第 4 実施形態と同様に、嚙付部 18 において、嚙付部 18 の中心軸に沿って配置されている。一方、後方フランジ部 22 の後端面において、左右の位置に、夫々、第 1 及び第 2 の突起部 26 r, 26 l が配設されている。第 1 及び第 2 の突起部 26 r, 26 l には、夫々、第 1 及び第 2 の舌載置面 28 r, 28 l が形成されている。第 1 及び第 2 の突起部 26 r, 26 l 及び第 1 及び第 2 の舌載置面 28 r, 28 l は、マウスピースの左右方向に直交する中心面に対して、面对称である。マウスピースを使用する際には、第 1 及び第 2 の突起部 26 r, 26 l の内のいずれかの突起部 26 r, 26 l の舌載置面 28 l, 28 r に舌の裏面が載置され、保持される。このように、本実施形態のマウスピースでは、第 1 及び第 2 の突起部 26 r, 26 l の

50

内から、舌を保持する突起部 26r, 26l を適宜選択することができ、内視鏡の挿通方法の自由度を増大することが可能となっている。

【0059】

なお、第3実施形態のような延長部 34 を用いるマウスピースにおいて、第4及び第5実施形態と同様に、第1及び第2の舌載置面 28r, 28l を用いることも可能である。

【0060】

図10は、本発明の第6実施形態を示す。

【0061】

本実施形態のマウスピースでは、第1実施形態と異なる滑動防止機構が用いられている。即ち、舌載置面 28 は延設方向に直交する断面について凹形状をなしていない。代わって、舌載置面 28 には、複数の高摩擦部材 36 が配設されている。高摩擦部材 36 は、マウスピース本体よりも摩擦係数の大きな材料によって形成されており、例えば、マウスピースがポリオキシメチレンで形成されるのに対して、高摩擦部材 36 がゴムによって形成される。複数の高摩擦部材 36 は、舌載置面 28 の延設方向に延び、舌載置面 28 の横方向に互いに並列されている。舌載置面 28 に舌の裏面を載置した場合には、高摩擦部材 36 によって舌の横滑りが防止される。

10

【0062】

また、高摩擦部材 36 に代えて、高摩擦部材 36 と同様な配置で、舌載置面 28 に複数の凹部を形成するようにしてもよい。

【0063】

20

図11は、本発明の第7実施形態を示す。

【0064】

本実施形態のマウスピースでは、突起部 26 は前方側から後方側へと直線状に延びており、突起部 26 全体が弾性部材によって形成されている。図11中矢印Dにより示されるように、舌載置面 28 に舌を載置した場合には、突起部 26 の弾性変形により、突起部 26 が根本部を中心として回動されて、被験者の個人差にかかわらず、舌載置面 28 が前方側から後方側へと舌の裏面 52b 側の根本部に向かって延びる湾曲形状をなし、舌が最も自然な形で保持される。このため、被験者の負担を最大限低減することが可能となっている。

【0065】

30

図12は、本発明の第7実施形態の変形例を示す。

【0066】

本変形例では、突起部 26 の形状は第1実施形態の突起部 26 の形状と略等しくなっており、突起部 26 の根本部 38 のみが弾性材料によって形成されている。突起部 26 の根本部 38 の弾性変形により、各被験者に応じて、突起部 26 の配置が微調整される。

【0067】

上述した各実施形態では、舌の裏面を舌載置面に載置して舌を保持するようにしているが、舌の表面を舌載置面に載置して舌を保持するようにしてもよい。この場合であっても、舌根部上方よりも舌根部側方に内視鏡の挿入部が接触しやすくなり、嘔吐反射を低減することが可能である。

40

【0068】

次に、上記各実施形態の特徴的な技術事項を下記の通り付記する。

記

(付記項1) 前記マウスピースは、前記マウスピース本体の中心軸に対して軸対称な第1及び第2の舌保持部を具備する、ことを特徴とする請求項1に記載のマウスピース。

【0069】

(付記項2) 前記マウスピース本体は、前記被験者に装着された場合に前記被験者を基準として左右方向となる左右方向を有し、前記マウスピースは、前記マウスピース本体の前記左右方向に直交する中心面に対して面对称な第1及び第2の舌保持部を具備する、ことを特徴とする請求項1に記載のマウスピース。

50

## 【 0 0 7 0 】

( 付記項 3 ) 前記延出部は、前記マウスピース本体から後方側に突出されている突起部によって形成されており、前記突起部の少なくとも一部分は、弾性材料によって形成されている、ことを特徴とする請求項 5 に記載のマウスピース。

## 【 符号の説明 】

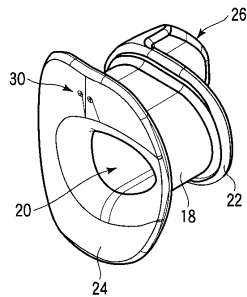
## 【 0 0 7 1 】

1 8 , 2 2 , 2 4 ... マウスピース本体、 1 8 ... 嚙付部、 2 2 ... 後方フランジ部、 2 4 ... 前方フランジ部、 2 0 ... 挿通孔、 2 6 , 2 8 ; 3 4 , 2 8 ... 舌保持部、 2 6 ... 延出部 ( 突起部 ) 、 2 8 ... 舌載置面、 2 6 r , 2 8 r ... 第 1 の舌保持部、 2 6 r ... 第 1 の延長部 ( 第 1 の突起部 ) 、 2 8 r ... 第 1 の舌載置面、 2 6 l , 2 8 l ... 第 2 の舌保持部、 2 6 l ... 第 2 の延長部 ( 第 1 の突起部 ) 、 2 8 l ... 第 2 の舌載置面、 3 0 ... 指標、 3 4 ... 延出部 ( 延長部 ) 、 4 0 ... 挿入部、 5 0 ... 舌、 5 2 b ... 裏面、 B ... 湾曲形状、 P L ... 下端基準線、 P C ... 中心基準線、 2 8 ; 3 6 ... 滑動防止機構、 2 8 ... 舌載置面、 3 6 ... 高摩擦部材。

10

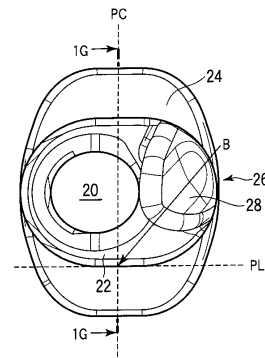
## 【 図 1 A 】

図 1A



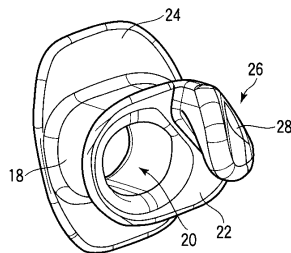
## 【 図 1 C 】

図 1C



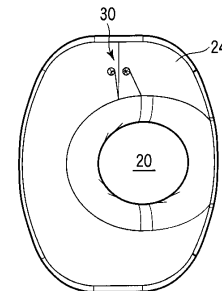
## 【 図 1 B 】

図 1B



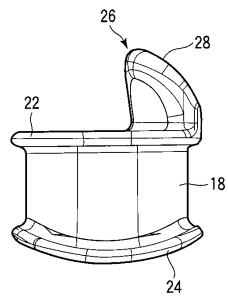
## 【 図 1 D 】

図 1D



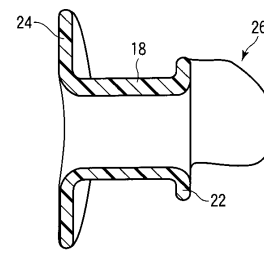
## 【図 1 E】

図 1E



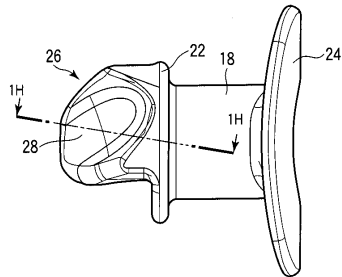
## 【図 1 G】

図 1G



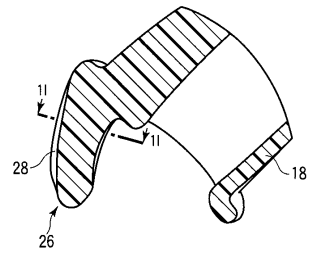
## 【図 1 F】

図 1F



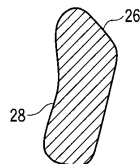
## 【図 1 H】

図 1H



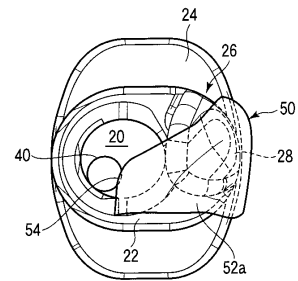
## 【図 1 I】

図 1I



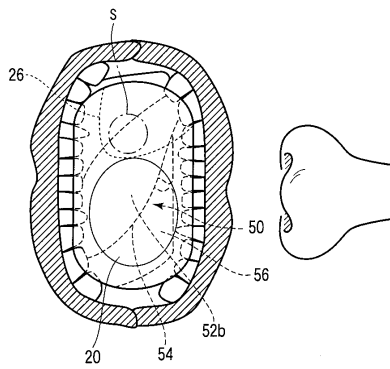
## 【図 3 A】

図 3A



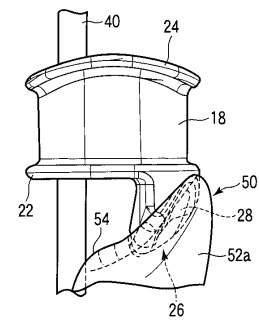
## 【図 2】

図 2



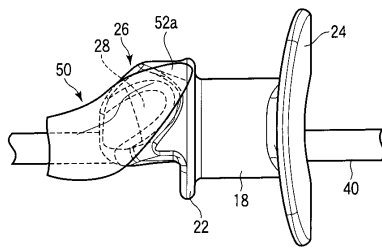
## 【図 3 B】

図 3B



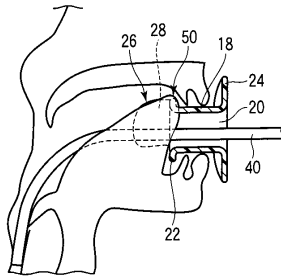
## 【図 3 C】

図 3C



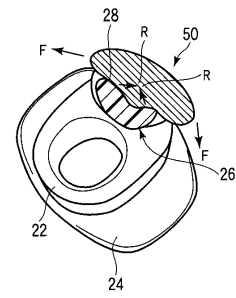
## 【図 4】

図 4



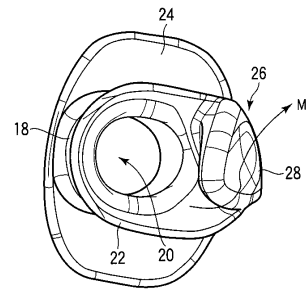
## 【図 5】

図 5



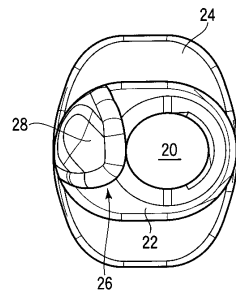
## 【図 6】

図 6



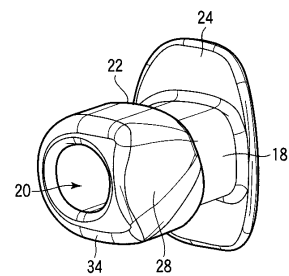
## 【図 7】

図 7



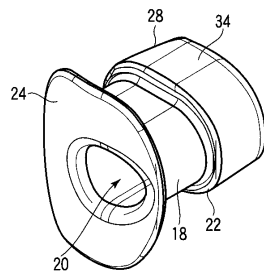
## 【図 8 B】

図 8B



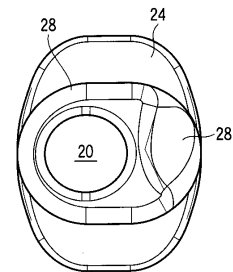
## 【図 8 A】

図 8A



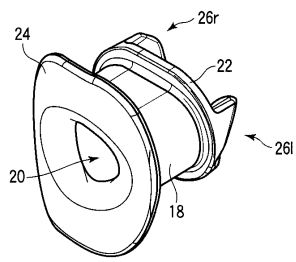
## 【図 8 C】

図 8C



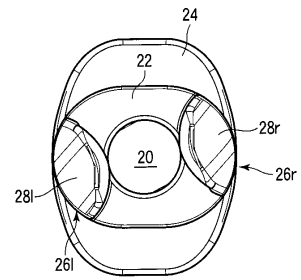
## 【図 9 A】

図 9A



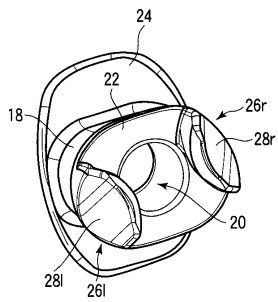
## 【図 9 C】

図 9C



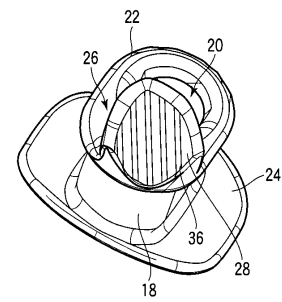
## 【図 9 B】

図 9B



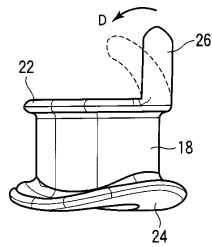
## 【図 1 0】

図 10



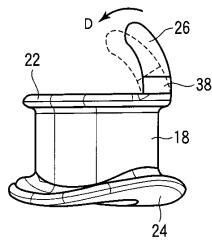
## 【図 1 1】

図 11



## 【図 1 2】

図 12



## フロントページの続き

- (74)代理人 100084618  
弁理士 村松 貞男
- (74)代理人 100103034  
弁理士 野河 信久
- (74)代理人 100119976  
弁理士 幸長 保次郎
- (74)代理人 100153051  
弁理士 河野 直樹
- (74)代理人 100140176  
弁理士 砂川 克
- (74)代理人 100100952  
弁理士 風間 鉄也
- (74)代理人 100101812  
弁理士 勝村 紘
- (74)代理人 100070437  
弁理士 河井 将次
- (74)代理人 100124394  
弁理士 佐藤 立志
- (74)代理人 100112807  
弁理士 岡田 貴志
- (74)代理人 100111073  
弁理士 堀内 美保子
- (74)代理人 100134290  
弁理士 竹内 将訓
- (74)代理人 100127144  
弁理士 市原 卓三
- (74)代理人 100141933  
弁理士 山下 元
- (72)発明者 永田 健  
静岡県藤枝市駿河台4 - 1 - 11 藤枝総合病院内
- (72)発明者 三田村 祐樹  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

審査官 大塚 裕一

- (56)参考文献 実開平05 - 068502 (JP, U)  
特開2005 - 245906 (JP, A)  
特開2003 - 070729 (JP, A)  
特開2006 - 326017 (JP, A)  
特表2008 - 500112 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A61B 1/00 ~ 1/32  
A61M 16/06

|                |                                                                                         |         |            |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 喉舌                                                                                      |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">JP5284826B2</a>                                                             | 公开(公告)日 | 2013-09-11 |
| 申请号            | JP2009044327                                                                            | 申请日     | 2009-02-26 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 奥林巴斯医疗株式会社                                                                              |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | オリンパスメディカルシステムズ株式会社                                                                     |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | オリンパスメディカルシステムズ株式会社                                                                     |         |            |
| [标]发明人         | 永田健<br>三田村祐樹                                                                            |         |            |
| 发明人            | 永田 健<br>三田村 祐樹                                                                          |         |            |
| IPC分类号         | A61B1/00 A61M16/06                                                                      |         |            |
| FI分类号          | A61B1/00.320.D A61M16/06.D A61B1/01.514                                                 |         |            |
| F-TERM分类号      | 4C061/AA08 4C061/GG23 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C161/AA08 4C161/GG23 4C161/JJ06 4C161/JJ11 |         |            |
| 代理人(译)         | 河野 哲<br>中村诚<br>河野直树<br>冈田隆<br>山下 元                                                      |         |            |
| 审查员(译)         | 大冢雄一                                                                                    |         |            |
| 其他公开文献         | JP2010194174A                                                                           |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a>                                                               |         |            |

#### 摘要(译)

要解决的问题：提供能够彻底减少恶心感的吹嘴。ŽSOLUTION：该吹嘴包括：插入口腔中的咬嘴体18,22和24，夹在上齿和下齿之间，并且可穿戴在受试者身上;插入孔20形成在接口体18,22和24上，并将内窥镜的插入部分40插入咽部区域;舌片保持器26和28设置在接口体18,22和24处，并且可以将舌片50保持在缩回位置，该缩回位置相对于设置在规则位置的舌片50的纵向轴线旋转移动。Ž

