

# 新型專利說明書

※申請案號：093212646

※IPC分類：

## 一、新型名稱：

喉頭罩結構

## 二、中文新型摘要：

一種喉頭罩結構，包含一管體一端之外擴部，其前端形成一片體形狀，該外擴部前緣設有一突柱，而下方於管體之末端延伸形成有延伸緣；一環狀軟質支撐體，供環繞結合於外擴部之周圍；一伸縮膠套，其具有黏性與張力，供將外擴部與支撐體包覆成一體，以形成一喉頭罩結構，使伸入患者咽喉內後，更靠近喉頭而供氣者。

## 三、英文新型摘要：

## 四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第2圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 1 . . . 管體
- 2 . . . 外擴部
- 21 . . . 突柱
- 22 . . . 延伸緣
- 3 . . . 支撐體
- 31 . . . 分隔條
- 311 . . . 孔洞
- 32 . . . 大開孔
- 33 . . . 小開孔
- 34 . . . 橫條
- 35 . . . 橫條
- 36 . . . 長孔
- 37 . . . 孔洞
- 4 . . . 伸縮膠套
- 41 . . . 大穿孔
- 42 . . . 小穿孔
- 5 . . . 支撐墊
- 51 . . . 水針布

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

[n] 本創作係有關一種喉頭罩結構，尤指一種構成元件精簡、組合方式簡便，且於使用時可保持所需的彎折弧度，且更貼近患者喉頭而供氣之喉頭罩結構，適於應用在醫療場所中已麻醉或欲麻醉的病患，並可作為急救時之呼吸面罩使用者。

### 【先前技術】

[n] 本案創作人所創作之公告第468476號「麻醉專用喉頭罩構造」，如第9圖所示，係由一主管座A、伸縮膠套B、軟質套管C、細繩D、進氣管E及橡皮環管F所構成，該主管座A係由伸縮膠套B底部的穿孔置入，使伸縮膠套B的小穿孔B1套穿於主管座A，並令該小穿孔B1卡掣於主管座A外擴之下管口A1，再將軟質套管C由主管座A上方套入並推至底部，使主管座A的上管口突伸出軟質套管C之管口，再將進氣管E由主管座A下管口A1處穿入，令進氣管E傾

斜部之卡邊E1卡抵於主管座A下管口A1的後緣，另以細繩D將軟質套管C、主管座A及麻醉進氣管E綁牢，防止軟質套管C和主管座A脫出，最後再將不同直徑之橡皮環管F植入伸縮膠套B內，使伸縮膠套B能保持圓弧形，以形成一可緊密貼住咽喉黏膜、且密閉不透氣之軟質喉頭罩者。

[n] 上述之結構雖可達到進氣之目的，但在操作與結構上仍具有以下之缺點：

[n] 1. 習用之喉頭罩構造放入患者口腔內時，容易因喉頭罩的前緣碰到咽喉後壁而反折。

[n] 2. 上述習用之喉頭罩構造，其開口係為圓孔狀，故在伸入患者口腔內時，增加與氣管對位之困擾。

[n] 3. 上述習用之喉頭罩構造由於其罩體係為橢圓之片狀，故在伸入患者口腔內時，該罩體周緣將與患者臉部兩側之兩扁桃腺形成對置，故當喉頭罩前進或取出時，除提高患者之不適感，喉頭罩之橡皮環管亦會變形，此外喉頭罩前端會因為咽喉裡的扁桃腺、咽喉肌肉等不對稱的組織而造成喉頭罩偏移喉頭中央。

[n] 4. 當喉頭罩伸入患者口腔內，其罩體會與患者突出之會厭接觸，其來回磨擦的結果，將使會厭受傷，且會厭容易塞住管子的前端出口，而造成氣道被堵住的情形。

[n] 5. 實際上在操作時，罩體的尖端部雖可抵置於患者食道上，但由於患者不同與操作時產生之偏差，即使喉頭罩能插置正確目的地(即喉頭中央)，也會因為無法貼緊喉頭口，導致正壓呼吸時氣體會散逸出來而進入食到及胃裡，加上充氣環僅能膨脹而無法完全蓋住，故不甚理想。

[n] 6. 上述喉頭罩構造構成元件眾多，組合動作較為繁瑣，而搭配一輔助管體彎曲之輔助器時，該輔助器伸入管體後並無任何可抵靠的地方，故容易突出傷害咽喉。

[n] 請再參美國專利公告編號第5,355,879號之喉頭罩構造(LARYNGEAL-MASK CONSTRUCTION)，係由一進氣管之一端套設一底部設有開口，且周緣設有充氣環之略呈尖端的罩體，該充氣環再連伸一充氣管者；藉將整體置入患者喉部，令罩體的尖端部抵置於患者食道，而該開口則置於患者的氣管者，藉由充氣管的進氣令充氣環充氣膨脹，使該充氣環可向喉頭方向擠推，進而減少患者喉部與罩體間之空隙，致使避免由進氣管進入之氣體由空隙中散逸出。

[n] 上述美國專利之結構雖係提供另一種喉頭罩結構，以達到進氣之目的，但在操作與結構上仍同樣存在有上述所列之缺點，故不甚理想。

[n] 因此，本創作者有鑑於上述結構存有之缺失，乃致力於改良，而提供一種構成元件精簡、組合方式簡便，且於使用時可保持所需的彎折弧度，且更貼近患者喉頭而供氣之喉頭罩結構，係為本創作所欲研創之創作動機者。

#### 【發明內容】

[n] 本創作之主要目的即在提供一種伸入咽喉後可迅速且精準地與氣管靠近對位之喉頭罩結構。

[n] 本創作之次要目的即在提供一種具柔軟觸感、使用時可降低患者其他部位接觸之痛楚，且構成元件精簡，組合方式簡便之喉頭罩結構。

[n] 本創作之又一目的即在提供一種可依情況於管體後連結適當器具之喉頭罩結構，如與麻醉機連接，則形成一種不漏氣之麻醉專用喉頭罩。

[n] 為達上述目的，本創作所設之喉頭罩結構，其包含一管體一端之外擴部，其前端形成一片體形狀，該外擴部前緣設有一突柱，而下方於管體之末端延伸形成有延伸緣；一環狀軟質支撐體，供環繞結合於外擴部之周圍；一伸縮膠套，其具有黏性與張力，供將外擴部與支撐體包覆成一體，以形成一喉頭罩結構，使伸入患者口內後，更靠近喉頭而供氣者。

[n] 本創作之其他特點及具體實施例可於以下配合附圖之詳細說明中，進一步瞭解。

#### 【實施方式】

[n] 請參閱第1~3A圖，圖示內容為本創作喉頭罩結構之一實施例，其主要係包括一管體1一端之外擴部2，其前端形成一片體形狀，該外擴部2前緣設有一突柱21，而下方於管體1之末端延伸形成有延伸緣22；一環狀軟質支撐體3，供環繞結合於外擴部2之周圍；一伸縮膠套4，其具有黏性與供打氣時膨脹之張力，供將外擴部2與支撐體3包覆成一體，以形成一喉頭罩結構，使伸入患者咽喉內後，更靠近喉頭而供氣。

[n] 其中，該外擴部2係設於管體1近下管口處，該管體1之下管口係設為傾斜，於該外擴部2與延伸緣22間可另卡置有一支撐墊5，該支撐墊5係為軟木製成，其上並貼覆有水針布51，供吸取水份或痰液。

- [n] 該環狀軟質支撐體3設有一分隔條31，使該支撐體3被分隔為一大一小之兩開孔32、33，而該小開孔33於支撐體3周緣及分隔條31間對應設有兩彎曲之橫條34、35，且兩橫條34、35間係形成有供與氣管6對位之長孔36，而該分隔條31之中段處設有一供微形攝影機穿入觀察之孔洞311，並於兩橫條34、35一端之支撐體3上設有供管體1外擴部2前緣之突柱21穿置於上之孔洞37。該支撐體3之周緣係向內延伸有上、下兩折緣38、39，使該支撐體3與上、下折緣38、39形成有上、下兩凹槽381、391，藉以使管體1下方可容置於支撐體3的上凹槽381內之分隔條31上。
- [n] 該伸縮膠套4係設為矽膠套，其具有黏性與張力，其大致設成一橢圓球體，上、下各設有一大一小之穿孔41、42，供套設於管體1上，且上、下二穿孔41、42之邊緣係設有加強緊束力之厚邊，用以增加緊迫性，而小穿孔42的孔徑係小於或等於管體1之管徑者。該伸縮膠套之黏性設計係可使進行打氣時，該伸縮膠套可與咽喉內接觸之處維持一定時間(至少12秒)之黏著，同時當該伸縮膠套於12~18cm-H<sub>2</sub>O及19~27cm-H<sub>2</sub>O之壓力下仍可維持張力以使保持一定之容量，以避免因為容量改變而造成漏氣，且該伸縮膠套於19~27cm-H<sub>2</sub>O壓力下之容量係不超過12~18cm-H<sub>2</sub>O壓力下之容量之1.2倍。
- [n] 組裝時，請再參閱第1~3A圖，首先將管體1的上管口穿過伸縮膠套4的大穿孔41與小穿孔42，使伸縮膠套4置設於外擴部2上方，再將外擴部2前緣之突柱21穿置於支撐體3於兩橫條34、35一端之孔洞311上，使外擴部2下方之延伸緣22可置於分隔條31上，而外擴部2則可容置於支撐體1的上凹槽381內，最後再將置於外擴部2上方的伸縮膠套4下翻，以將外擴部2與支撐體3包覆成一體，而該伸縮膠套4大穿孔41之周緣則外覆於支撐體3的下折緣上39。
- [n] 因此，如第2、4、5、6圖所示，完成組裝之罩體，當伸入患者之咽喉內時，由於外擴部2前緣設有突柱21的關係，因此伸入喉頭罩時可使喉頭罩前緣順著後壁往下移動，且呈弧狀之外擴部2，接觸兩扁桃腺後可被向內壓縮，以利罩體前進，而於兩橫條34、35間之長孔36可輕易地與氣管6對位，使氣體可沿管體1及該長孔36送予患者，以延續患者生命，且罩體與患者會厭7接觸時，會厭7可直接被管體1、延伸緣22及分隔條31所壓制，並容置於大開孔32內，避免會厭7受傷或堵住管口，當輸入氣體後，罩體前端支撐體3與下折緣39因外覆有伸縮膠套4而被氣體給撐起，進而更有效封堵食道9，以避免氣體散逸。而醫師則可透過微形攝影機自管體1穿入分隔條中段處之孔洞311觀察(圖未示)，同時本創作可視情況決定其後連結的器具，連結壓縮球即形成一急救呼吸器，連結麻醉機即形成一麻醉專用喉頭罩，具有選擇性。
- [n] 再者，請同時參附第7、8圖，本創作可另配設本創作人先前申請核准之專利設計-麻醉用喉頭罩置放輔助器(公告號為521626)，該輔助器8為一具有可撓折性之桿體，其一端設有一軟質套體81，該軟質套體81之前端中央設有一開口又鉤82，供與外擴部2前端突柱21鉤住，如欲將本創作用於麻醉時，係將管體1的上管口與麻醉機連結，並透過管體1內之輔助器8，可將管體1彎折適當弧度，放開後亦不需擔心管體1會回復原狀，可快速、方便的伸入人體口腔中，同時藉輔助器8深入喉頭，置於氣管6上，對患者施麻醉，以進行適當的醫療行為。
- [n] 以上所述，僅用以揭示本創作可實施之態樣，當不能用以限定本創作之範圍，凡習於本業之人士所明顯可作變化與修飾，皆應視為不悖離本創作之實質內容。
- [n] 綜上所述，本創作所提供之喉頭罩結構具有如下優點：
- [n] 1. 本創作於管體外擴部前端係設有突柱，使喉頭罩伸入口腔內時，喉頭罩前緣可順著喉頭後壁而往下移動，避免罩體因碰到喉頭後壁而反折。
- [n] 2. 本創作在小開孔於支撐體周緣及分隔條間對應設有兩彎曲之橫條，且兩橫條間係形成有供與氣管對位之長孔，使在與氣管之對位上更方便容易，並更加靠近喉頭，無須像習用結構圓孔之設計，須反覆移動喉頭罩直至對位為止，同時伸入患者口內後，更靠近喉頭而供氣。
- [n] 3. 本創作構成元件相當精簡，且組合便利，其呈弧狀之外擴部，使伸入患者口腔後，接觸兩扁桃腺後可順勢向內壓縮，以利於罩體前進，同時本創作另增加有軟木製之支撐墊，及環形支撐體設計有分隔條與兩橫條，故可加強喉頭罩內部之結構，使得喉頭罩能緊貼著咽喉壁而不偏移。
- [n] 4. 本創作所設之環狀軟質支撐體，其上設有一分隔條，使該支撐體被分隔為一大一小之兩開孔，故使罩體與患者會厭接觸時，會厭可直接被管體、延伸緣及分隔條所壓制，並容置於大開孔內，避免會厭受傷與固定住會厭，確保不會堵住管口。

- [n] 5. 本創作係利用伸縮膠套將外擴部與支撐體包覆成一體，故當輸入氣體後，可使罩體前端支撐體與下折緣被撐起，進而更有效封堵食道，以避免氣體散逸，而支撐體之兩橫條之設計，除其前述可加強喉頭罩內部之結構外，當喉頭罩伸入口腔碰到喉頭後壁而彎曲時，會擠壓到該兩橫條，使該兩橫條可與喉頭口密合，使氣體不會流進食道口。
- [n] 6. 本創作可另連設一具可撓性之輔助器，使管體可以彎折出所需弧度，方便且正確的將罩體伸入人體咽喉部，且本創作於外擴部前緣設有一突柱，除可穿置於支撐體上之孔洞，供與支撐體連結外，更可供該輔助器一端之軟質套體前端鉤卡，以穩固該輔助器與罩體之結合而不至於突出而傷害咽喉。
- [n] 7. 本創作所設之伸縮膠套，其具有黏性與供打氣時膨脹之張力，該伸縮膠套之黏性設計係可使進行打氣時，該伸縮膠套可與咽喉內接觸之處維持一定時間(至少12秒)之黏著，同時該伸縮膠套於12~18cm-H<sub>2</sub>O及19~27cm-H<sub>2</sub>O之壓力下仍可維持張力以使保持一定之容量，以避免因為容量改變而造成漏氣。
- [n] 依上文所揭示之內容，本創作確可達到創作之預期目的，提供一種喉頭罩結構，具有實用價值無疑，爰依法提出新型專利申請。

#### 【圖式簡單說明】

- [n] 第1圖係為本創作實施例之立體外觀圖。
- [n] 第2圖係為本創作實施例之元件分解圖。
- [n] 第3圖係為本創作實施例之組合剖視圖。
- [n] 第3A圖係為本創作實施例支撐體之剖示圖。
- [n] 第4圖係為本創作實施例之伸入口腔時之狀態示意圖。
- [n] 第5圖係為本創作實施例之伸入口腔後之狀態示意圖。
- [n] 第6圖係為本創作實施例輸入氣體時之使用狀態示意圖。
- [n] 第7圖係為本創作另配設有一輔助器時之元件分解圖。
- [n] 第8圖係為本創作另配設有一輔助器時之使用狀態剖示圖。
- [n] 第9圖係為習用喉頭罩結構之立體外觀分解圖。

#### 【主要元件符號說明】

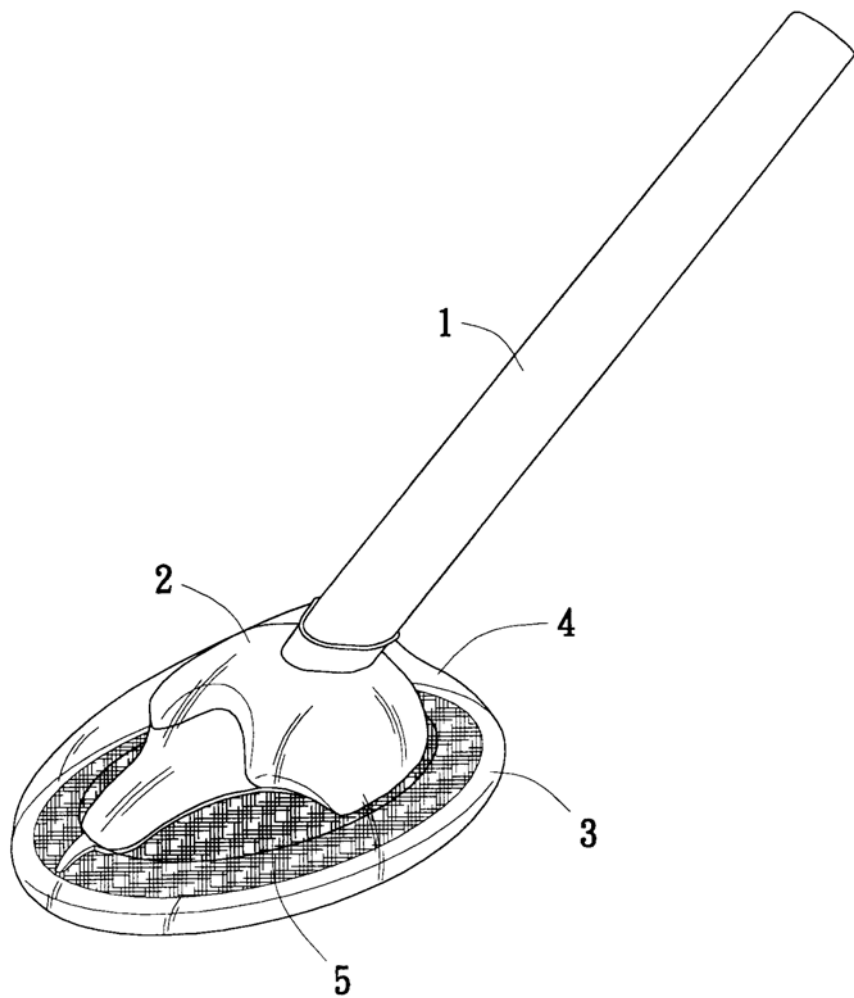
- [y] 1 . . . 管體
- [y] 2 . . . 外擴部
- [y] 21 . . . 突柱
- [y] 22 . . . 延伸緣
- [y] 3 . . . 支撐體
- [y] 31 . . . 分隔條
- [y] 311 . . . 孔洞
- [y] 32 . . . 大開孔
- [y] 33 . . . 小開孔
- [y] 34 . . . 橫條
- [y] 35 . . . 橫條
- [y] 36 . . . 長孔
- [y] 37 . . . 孔洞
- [y] 38 . . . 折緣
- [y] 381 . . . 上凹槽
- [y] 39 . . . 折緣
- [y] 391 . . . 下凹槽
- [y] 4 . . . 伸縮膠套
- [y] 41 . . . 大穿孔
- [y] 42 . . . 小穿孔
- [y] 5 . . . 支撐墊
- [y] 51 . . . 水針布
- [y] 6 . . . 氣管

- [y] 7 . . . 會厭
- [y] 8 . . . 輔助器
- [y] 81 . . . 套件
- [y] 82 . . . 叉鉤
- [y] 9 . . . 食道
- [y] A . . . 主管座
- [y] A1 . . . 下管口
- [y] B . . . 伸縮膠套
- [y] B1 . . . 小穿孔
- [y] C . . . 軟質套管
- [y] D . . . 細繩
- [y] E . . . 進氣管
- [y] F . . . 橡皮環管

## 六、申請專利範圍：

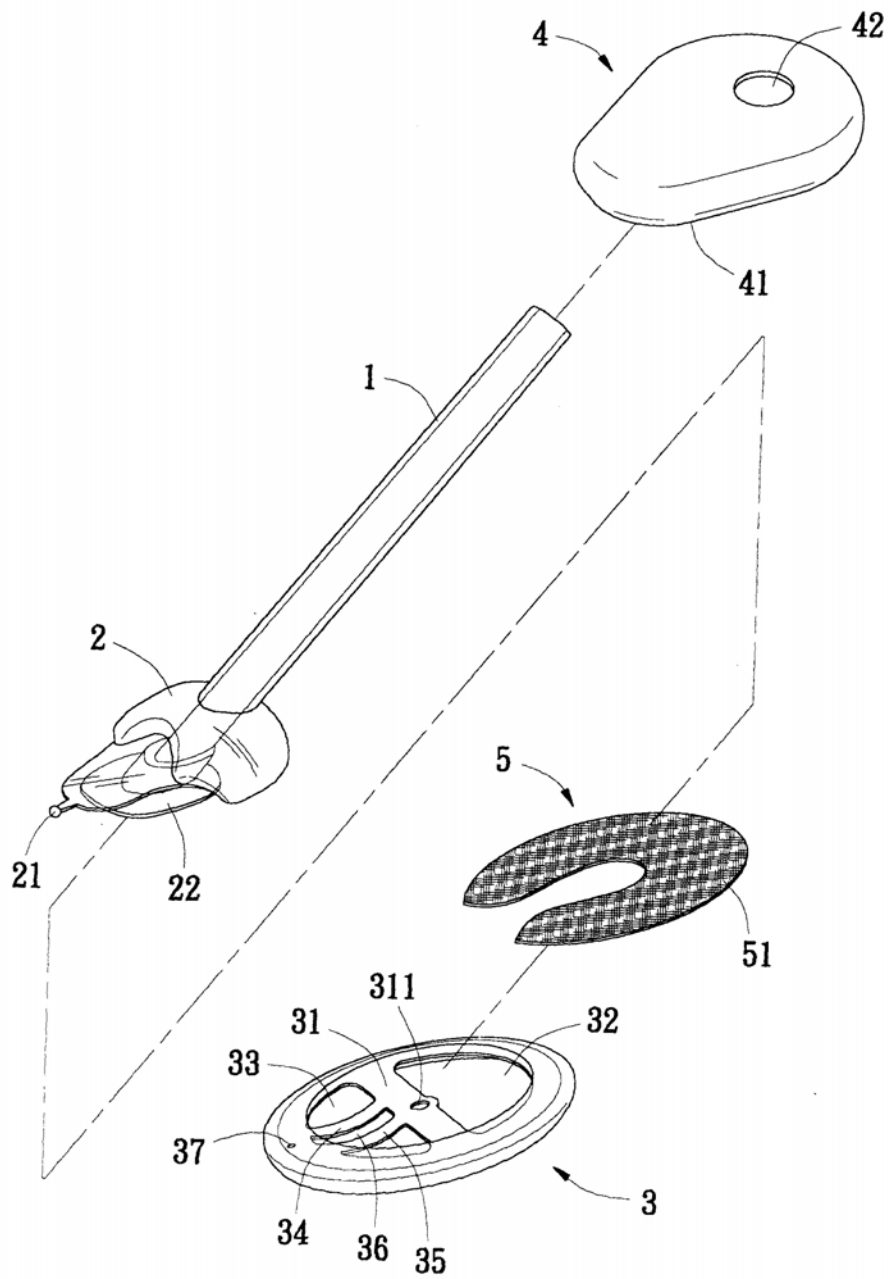
1. 一種喉頭罩結構，包含一管體一端之外擴部，其前端形成一片體形狀，該外擴部前緣設有一突柱，而下方於管體之末端延伸形成有延伸緣；一環狀軟質支撐體，供環繞結合於外擴部之周圍；一伸縮膠套，其具有黏性與供打氣時膨脹之張力，供將外擴部與支撐體包成一體，以形成一喉頭罩結構，使伸入患者咽喉內後，更靠近喉頭而供氣者。
2. 如申請專利範圍第1項所述喉頭罩結構，其中該環狀軟質支撐體設有一分隔條，使該支撐體被分隔為二，而該支撐體之周緣係向內延伸有上、下兩折緣，使該支撐體與上、下折緣形成有上、下兩凹槽，藉以使管體下方可容置於支撐體的上凹槽內之分隔條上，而伸縮膠套將管體一端之外擴部與支撐體包覆時，伸縮膠套之周緣可收容於支撐體的下凹槽內。
3. 如申請專利範圍第1或2項所述喉頭罩結構，其中該支撐體係被該分隔條分隔為一大一小之兩開孔，而該小開孔於支撐體周緣及分隔條間對應設有兩彎曲之橫條，且兩橫條間係形成有供與氣管對位之長孔，而該分隔條之中段處設有一供微形攝影機穿入觀察之孔洞，並於兩橫條一端之支撐體上設有供管體外擴部前緣之突柱穿置於上之孔洞。
4. 如申請專利範圍第1項所述喉頭罩結構，其中該外擴部與延伸緣間另卡置有一供強化整體結構之支撐墊。
5. 如申請專利範圍第4項所述喉頭罩結構，其中該支撐墊係為軟木製成，其上並貼覆有水針布，供吸取水份或痰液。
6. 如申請專利範圍第1項所述喉頭罩結構，其中該伸縮膠套係設為矽膠套，其上、下各設一穿孔，供套設於管體上，且上、下二穿孔之邊緣係設有加強緊束力之厚邊者。
7. 如申請專利範圍第6項所述喉頭罩結構，其中該伸縮膠套之二穿孔係設為一大一小，而小穿孔的孔徑係小於或等於管體之管徑者。
8. 如申請專利範圍第1項所述喉頭罩結構，其中該管體另配設一具有支撐力、方便罩體置入人體咽喉部之輔助器者。
9. 如申請專利範圍第8項所述喉頭罩結構，其中該輔助器係為一可撓折的金屬細長棒狀桿，桿體一端設一軟質套體，該軟質套體的前端中央設有開口叉鉤，當輔助器插入管體內，並藉軟質套體的開口叉鉤鉤掣外擴部之突柱，方便喉頭罩體可改變及保持適當弧度者。
10. 如申請專利範圍第1項所述喉頭罩結構，其中該伸縮膠套之黏性設計係可使進行打氣時，該伸縮膠套可與咽喉內接觸之處維持一定時間之黏著，同時該伸縮膠套於12~18cm-H<sub>2</sub>O及19~27cm-H<sub>2</sub>O之壓力下仍可維持張力以使保持一定之容量。
11. 如申請專利範圍第10項所述喉頭罩結構，其中該伸縮膠套係與咽喉內接觸之處維持至少12秒時間之黏著。
12. 如申請專利範圍第10項所述喉頭罩結構，其中該伸縮膠套於19~27cm-H<sub>2</sub>O壓力下之容量係不超過12~18cm-H<sub>2</sub>O壓力下之容量之1.2倍。

## 七、圖式：



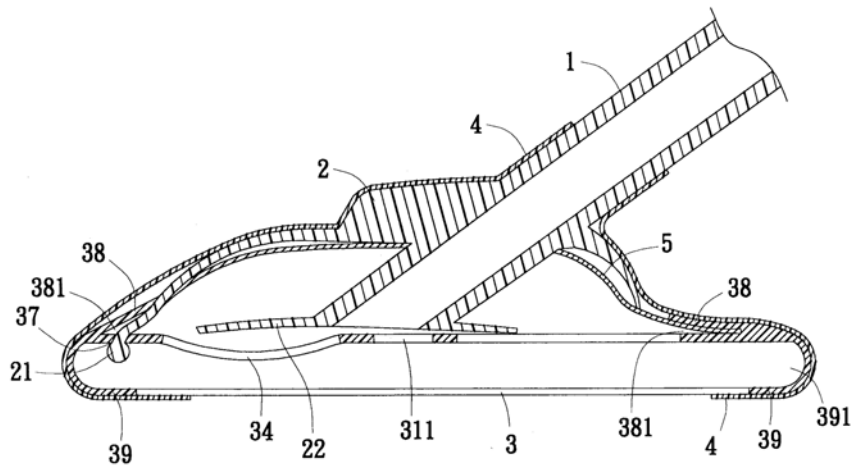
第 1 圖

第1圖



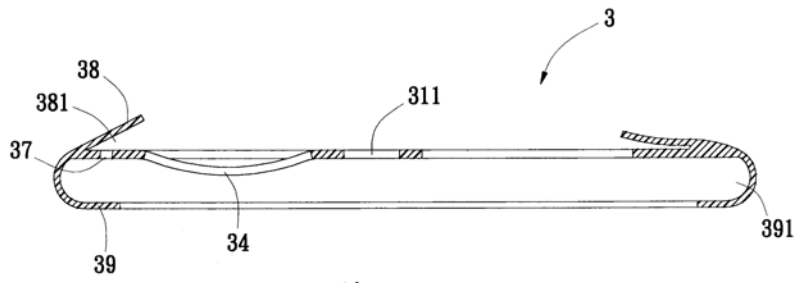
第 2 圖

第2圖



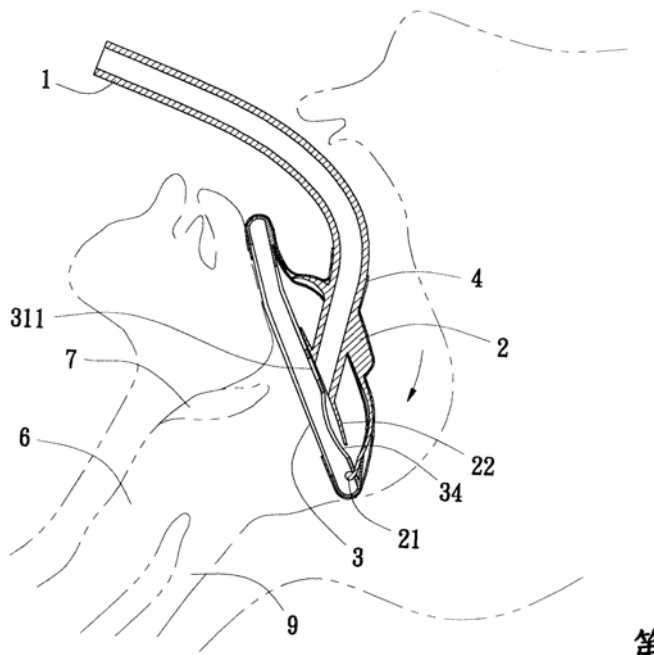
第 3 圖

第3圖



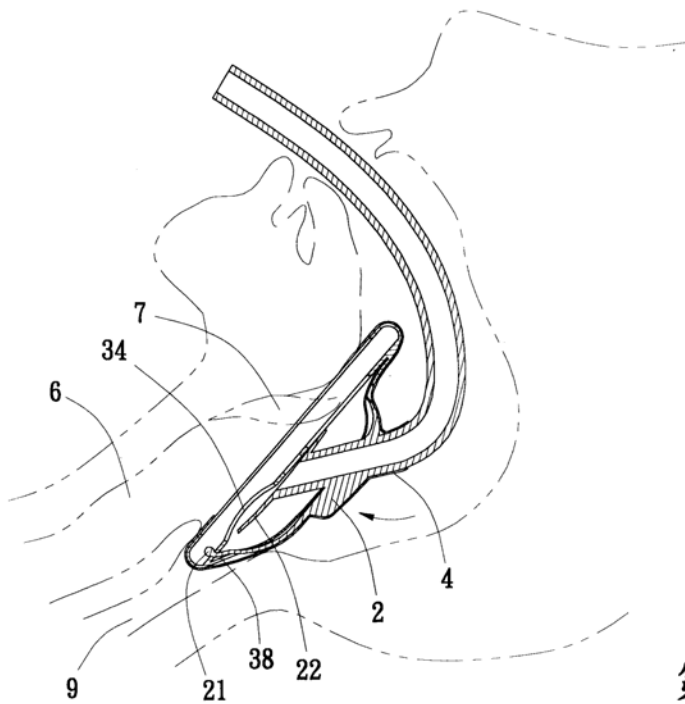
第 3A 圖

第 3A 圖



第 4 圖

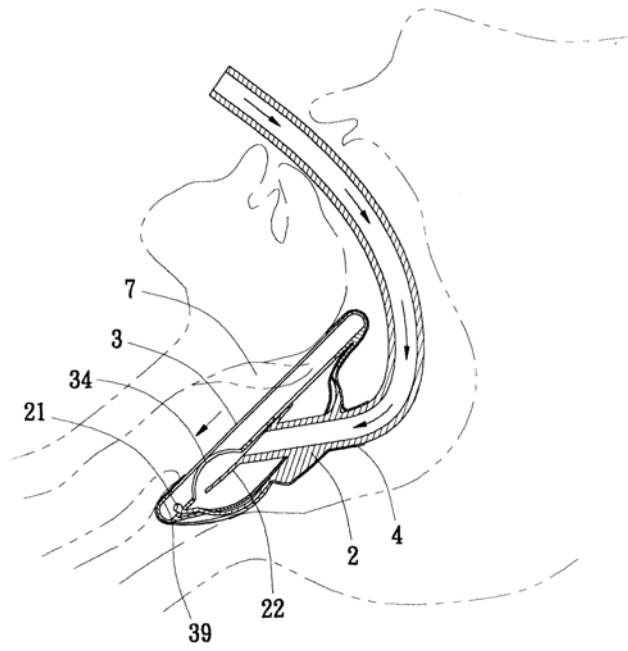
第 4 圖



第 5 圖

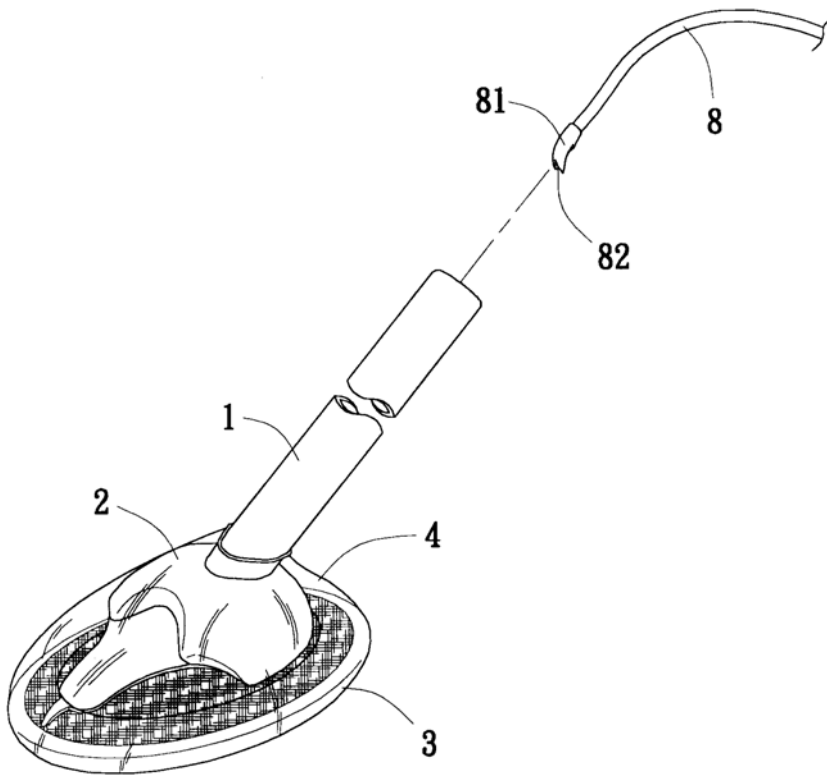
第 5 圖





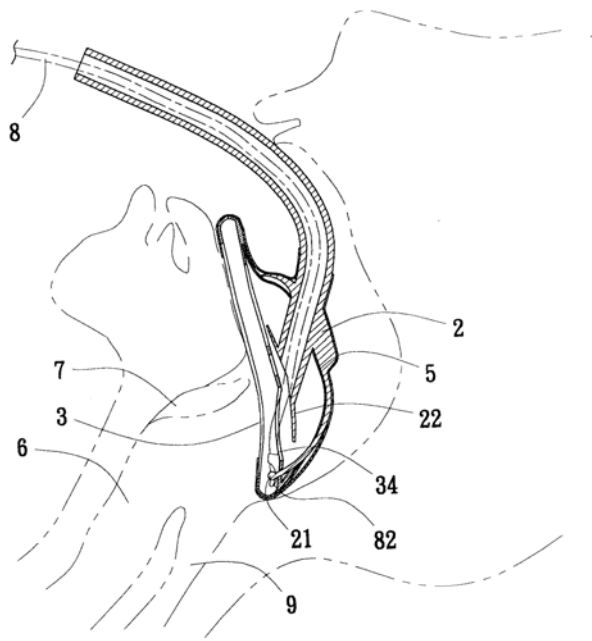
第 6 圖

第6圖



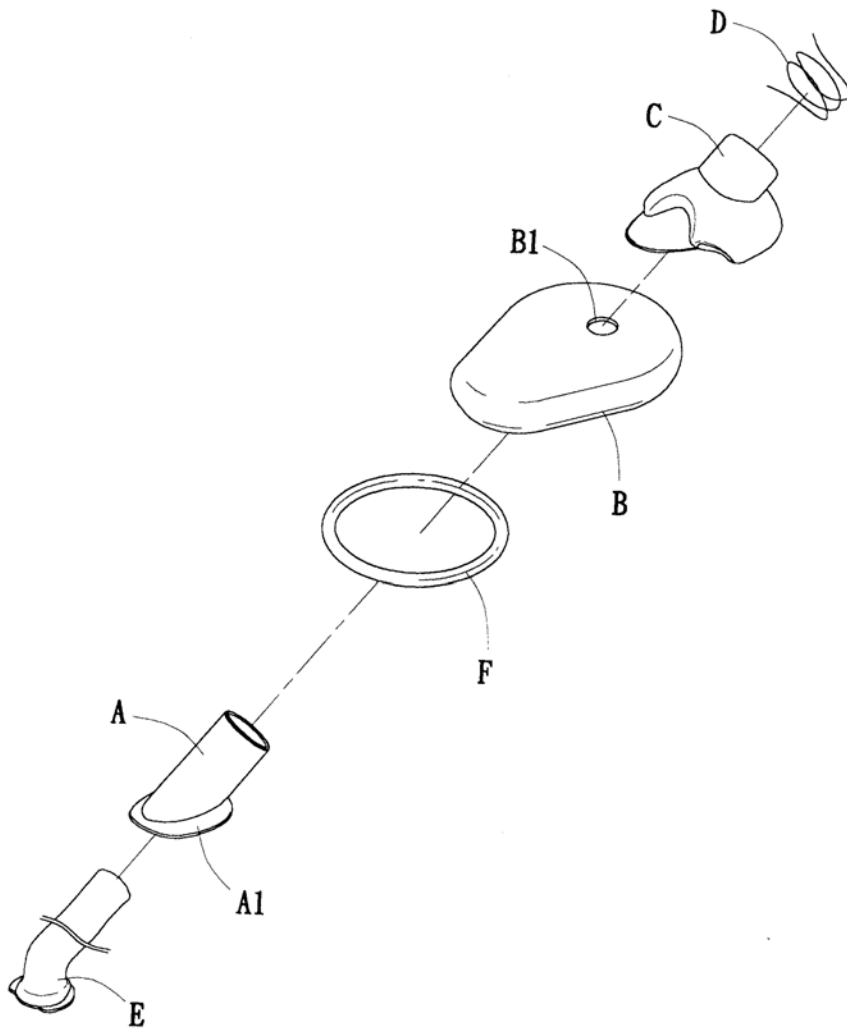
第 7 圖

第7圖



第 8 圖

第8圖



第 9 圖

第9圖