



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105214187 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201510754281. 4

(22) 申请日 2015. 11. 09

(71) 申请人 汤立

地址 523000 广东省东莞市南城蛤地御花苑

(72) 发明人 汤立

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务有限
公司 44228

代理人 李银惠

(51) Int. Cl.

A61M 16/00(2006. 01)

A61M 16/04(2006. 01)

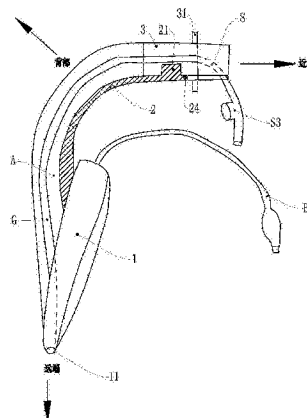
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

支撑臂与使用它的可塑形或可弯曲喉罩

(57) 摘要

支撑臂与使用它的可塑形或可弯曲喉罩,所述支撑臂由硬质材料制成并具有预制的弯曲角度,所述弯曲角度为平滑过渡,所述支撑臂的一端为两个燕尾形成的沟槽,另一端具有两个呈环抱形的弹性夹;所述可塑形或者可弯曲喉罩,包括充气罩和通气管,所述支撑臂的弹性夹固定于所述通气管的远端,所述沟槽嵌套在所述充气罩与通气管的交界处,从而将所述通气管限定为接近所述支撑臂的形状。设置支撑臂后,可塑形或可弯曲喉罩的通气管在支撑臂的作用下,能够作为插入喉罩时的把手;喉罩安放之后,如果有必要,可以移去支撑臂。所述支撑臂使可塑形或者可弯曲的喉罩更容易插入操作,但又不失去其操作灵活性以及对患者气道差异的适应性。



1. 用于可塑形或可弯曲喉罩的支撑臂,其特征在于:其由硬质材料制成并具有预制的弯曲角度,所述弯曲角度为平滑过渡,所述支撑臂(2)的一端为两个燕尾(22)形成的沟槽(23),另一端具有两个呈环抱形的弹性夹(21)。

2. 根据权利要求1所述的支撑臂,其特征在于:所述支撑臂2在所述弹性夹(21)的近端还设置有一段富余段(24);所述支撑臂(2)的预制弯曲角度为90-95°。

3. 根据权利要求1所述的支撑臂,其特征在于:所述弹性夹(21)设置在所述支撑臂(2)的弯曲的背部方向。

4. 根据权利要求1所述的支撑臂,其特征在于:所述支撑臂(2)的主体为片状。

5. 使用如权利要求1-4任意一项所述的支撑臂2的可塑形或可弯曲喉罩,包括充气罩和通气管,其特征在于:所述支撑臂(2)的远端的沟槽(23)卡接于所述通气管(A)与所述充气罩(1)的连接处,所述支撑臂(2)的近端的弹性夹(21)夹住所述通气管(A)的近端。

6. 根据权利要求5所述的喉罩,包括充气罩和通气管,其特征在于:所述通气管(A)的近端套有强化环(3),所述强化环(3)为硬质片状的套在所述通气管(A)的环形体,所述弹性夹(21)夹在所述强化环(3)。

7. 根据权利要求6所述的喉罩,包括充气罩和通气管,其特征在于:所述强化环(3)设置有松紧结构,所述松紧结构可将所述强化环(3)松开以移动所述强化环(3)位于所述通气管(A)的位置,并可将所述强化环(3)固定于所述通气管(A)。

8. 根据权利要求6所述的喉罩,其特征在于:所述强化环(3)还设置有垂直于所述强化环(3)的环面本体的环沿(31)。

9. 根据权利要求5所述的喉罩,其特征在于:还设置有通胃管(G),所述通胃管(G)紧贴于所述通气管(A)右侧并沿所述充气罩(1)的背右侧继续延伸,于所述罩背(14)远端逐渐转向中线,于所述充气罩(1)的尖端形成通胃孔(11)。

10. 根据权利要求5所述的喉罩,其特征在于:还设置有通咽管(S),所述通咽管(S)设置在所述通气管(A)左侧和所述充气罩(1)的背部,所述通咽管(S)的上段贴附于所述通气管(A)的左侧缘,所述通咽管(S)的近端长度上超过所述通气管(A)的部分呈游离状态,并带有一个三通(S3);在所述充气罩(1)的背部,所述通咽管(S)分为两支通咽管(S1)和(S2),分别位于所述充气罩(1)的背部两侧,并在位于所述罩背(14)和罩沿(15)之间的浅沟中继续延伸直至所述充气罩(1)的前端,其终端具有多个通咽孔(12)。

支撑臂与使用它的可塑形或可弯曲喉罩

技术领域

[0001] 本发明涉及喉罩技术领域,尤其涉及支撑臂与使用它的可塑形或可弯曲喉罩。

背景技术

[0002] 喉罩是在进行麻醉手术时,维持患者呼吸的工具,与面罩、气管插管并称为三大呼吸道工具。喉罩具有很多优点,既可以作为通气装置,也可以作气管插管的引导管。

[0003] 常规的喉罩的通气管是硬质的或者预成形的,可以作为插入喉罩时的把手。但喉罩一旦安放后,通气管也是固定的,其伸出口外的末端影响对于口腔、喉部或者面部的手术。同时对于异常气道或者小下颌的病人,这种喉罩往往不能适应口咽结构的差异以至影响喉部密封效果。由此,产生了可塑形喉罩和可弯曲的喉罩,可塑形喉罩的通气管采用柔软材料制成,可弯曲喉罩的通气管采用钢丝加强。由于通气管能变形或者弯曲,所以喉罩安装固定后,通气管可以随意调节位置,避开将要施展手术的位置,不会阻碍口腔或者面部手术的操作。

[0004] 但可塑形或可弯曲喉罩的通气管由于无法受力,所以不能作为插入喉罩时的把手,操作者需要利用手指夹住充气罩,尽可能深入患者嘴里进行安装,非常不方便。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提出一种支撑臂,其可以作为喉罩插入咽喉时的安装工具和支撑可塑形或者可弯曲通气管的支架。

[0006] 本发明的另一个目的在于提出一种具有支撑臂的可塑形或者可弯曲喉罩,其既具备可塑形或可弯曲喉罩的不影响口面部手术的优点,而且还具备硬质或者预成形喉罩的容易插入的优点。

[0007] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

用于可塑形或可弯曲喉罩的支撑臂,其由硬质材料制成并具有预制的弯曲角度,所述弯曲角度为平滑过渡,所述支撑臂的一端为两个燕尾形成的沟槽,另一端具有两个呈环抱形的弹性夹。

[0008] 所述支撑臂在所述弹性夹的近端还设置有一段富余段。

[0009] 所述支撑臂的预制弯曲角度为 $90-95^{\circ}$ 。

[0010] 所述弹性夹设置在所述支撑臂的弯曲的背部方向。

[0011] 所述支撑臂的主体为片状。

[0012] 使用支撑臂的可塑形喉罩,包括充气罩和通气管,所述通气管为可塑形的柔软材料制成或者为可弯曲的钢丝强化管,所述支撑臂的两端固定于所述通气管从而将所述通气管限定为接近所述支撑臂的形状。

[0013] 所述支撑臂的远端的沟槽卡接于所述通气管与所述充气罩的连接处,所述支撑臂的近端的弹性夹夹住所述通气管 A 的近端。插入喉罩时,手持支撑臂就可以调整喉罩的位置和方向,从而方便地插入喉罩。

[0014] 本发明的使用支撑臂的可塑形或可弯曲喉罩,其通气管和支撑臂共同成为可以作为插入喉罩时的把手,按照硬质的或者预成形喉罩的插入方式进行安装,安装稳固之后移除支撑臂,就可以进行口鼻腔或者面部手术了。

附图说明

[0015] 图 1 是本发明的支撑臂和喉罩的一个实施例配合时的右侧结构示意图。

[0016] 图 2 是本发明的支撑臂的一个实施例的结构示意图。

[0017] 图 3 是本发明的一个实施例的近似正面的结构示意图。

[0018] 图 4 是本发明的一个实施例的近似背面的结构示意图。

[0019] 其中:充气管 B,通气管 A,通胃管 G,通咽管 S、S1、S2,三通 S3,充气罩 1,通胃孔 11,通咽孔 12,罩背 14,罩沿 15,支撑臂 2,通咽孔 4,弹性夹 21,燕尾 22,沟槽 23,富余段 24,强化环 3,环沿 31。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0021] 参照图 1,接近充气罩 1 的方向为远端,接近通气管 A 的方向为近端,这是相对于操作者来说的,充气罩 1 远离操作者,通气管 A 接近操作者。

[0022] 正面、背面、左侧和右侧均以喉罩插入口腔时而论,人的左侧为喉罩左侧,人的右侧为喉罩右侧,人的正面为喉罩正面,人的背面为喉罩背面,以图 1 为准,即是垂直纸面向外为右侧,垂直纸面向内为左侧;通气管 A 为弯曲的,弯曲的外部为背部,弯曲的内部为正面或者前面。

[0023] 如图 2,用于可塑形或可弯曲喉罩的支撑臂,其由硬质材料制成并具有预制的弯曲角度,所述弯曲角度为平滑过渡,所述支撑臂 2 的一端为两个燕尾 22 形成的沟槽 23,另一端具有两个呈环抱形的弹性夹 21。

[0024] 如图 2,所述支撑臂 2 在所述弹性夹 21 的近端还设置有一段富余段 24,富余段 24 起到进一步支撑所述通气管 A 的近端的作用,而且在拆除所述支撑臂 2 时起到方便撬动的作用。

[0025] 所述支撑臂 2 的预制弯曲角度为 $90-95^{\circ}$ 。

[0026] 预制弯曲角度需要贴合人体自然角度,适合通气管 A 由咽喉部位伸出口腔而产生的自然弯曲角度。

[0027] 所述弹性夹 21 设置在所述支撑臂 2 的弯曲的背部方向。

[0028] 支撑臂 2 支撑在通气管 A 的弯曲角度的内侧时能够将通气管 A 的整体都支撑起来,因此弹性夹 21 应当设置在背部方向,这是最优方案。当然,弹性夹 21 并不局限于背部方向,其在特定的口腔环境下,设置在通气管 A 的内侧方向甚至是左侧或者右侧均可以解决支撑所述通气管 A 的问题。

[0029] 所述支撑臂 2 的主体为片状,必须为医用级别的材料。

[0030] 为了尽可能减少支撑臂 2 对于口腔内狭小空间的占用,将支撑臂 2 设置为尽可能薄的片状是最为合适的。

[0031] 如图 1,使用支撑臂 2 的可塑形或可弯曲喉罩,包括充气罩 1 和通气管 A;可塑形喉

罩的通气管 A 为可塑形的柔软材料制成,可弯曲喉罩的通气管 A 为可弯曲的钢丝强化管;所述支撑臂 2 的远端的沟槽 23 卡接于所述通气管 A 与所述充气罩 1 的连接处,所述支撑臂 2 的近端的弹性夹 21 夹住所述通气管 A 的近端。

[0032] 支撑臂 2 的远端的沟槽 23 卡住充气罩 1 与通气管 A 的交界处,支撑臂 2 的近端的弹性夹 21 能够紧紧夹住通气管 A,从而使通气管 A 固定于支撑臂 2。插入喉罩时,通气管 A 和支撑臂 2 共同成为插入喉罩时的把手,按照预成形的喉罩的插入方式进行安装,手持支撑臂 2 就可以调整喉罩的位置和方向,从而方便地插入喉罩。喉罩安装到位后,弹性夹 21 位于近端,位于嘴部附近,沟槽 23 位于远端,位于口内,用手触碰不到。需要拆卸掉支撑臂 2 时,只需要将弹性夹 21 取下,沟槽 23 就自然脱落,操作非常方便。安装稳固之后移除支撑臂 2,调整可塑形或可弯曲喉罩的通气管 A 的位置,将之固定在不影响手术的位置,例如用胶带固定在患者的脸部,就可以进行口鼻腔或者面部手术了。

[0033] 所述通气管 A 的近端套着强化环 3,所述强化环 3 为硬质片状的套在所述通气管 A 的环形体,所述弹性夹 21 夹在所述强化环 3。

[0034] 强化环 3 是硬质的圆环,各方向均形状相同,在弹性夹 21 的夹持下能够避免通气管 A 的变形,使各方向夹持均能够稳定受力,增强通气管 A 的夹持稳定性。

[0035] 所述强化环 3 设置有松紧结构,所述松紧结构可将所述强化环 3 松开以移动所述强化环 3 位于所述通气管 A 的位置,并可将所述强化环 3 固定于所述通气管 A。

[0036] 所述强化环 3 的结构类似手表表带,可以适当松开但不能完全分开,因此可以在通气管上下移动以便调节,也可以从通气管近端取出,但不能从通气管远端取出,也不能从通气管中间任何一个部位取出。所述松紧结构可以采用部分弹性带,或者类似皮带和表带的凸起与扣孔的结构。

[0037] 所述强化环 3 还设置有垂直于所述强化环 3 的环面本体的环沿 31,所述环沿 31 突出于所述通气管 A。

[0038] 为了避免通气管 A 的移动,在手术过程中一般将通气管 A 的近端固定在患者面部,例如采用胶布粘贴的方式将通气管 A 贴在人脸。环沿 31 有利于固定通气管 A。

[0039] 本实施例还设置有通胃管 G,所述通胃管 G 紧贴于所述通气管 A 右侧并沿所述充气罩 1 的背右侧继续延伸,于所述罩背 14 远端逐渐转向中线,于所述充气罩 1 的尖端形成通胃孔 11。

[0040] 现有技术中,可弯曲或可塑形喉罩不能设置通胃管 G,因为柔软的通气管 A 不能支撑通胃管 G。但因为支撑臂 2 的设置,使通气管 A 相对固定,能够确保所述通胃管 G 的畅通。

[0041] 本实施例的喉罩,除包括普通喉罩所具备的充气罩 1 和通气管 A,还设置有通咽管 S,所述通咽管 S 设置在所述通气管 A 的左侧和所述充气罩 1 的背部,所述通咽管 S 的上段贴附于所述通气管 A 的左侧缘,所述通咽管 S 的近端长度上超过所述通气管 A 的部分呈游离状态,并带有一个三通 S3;在所述充气罩 1 的背部,所述通咽管 S 分为两支通咽管 S1 和 S2,分别位于所述充气罩 1 的背部两侧,并在位于所述罩背 14 和罩沿 15 之间的浅沟中继续延伸直至所述充气罩 1 的前端,其终端具有多个通咽孔 12。

[0042] 如图 1、图 3 和图 4,以多个不同角度展示了通咽管 S 和通胃管 G 的相对位置,通咽管 S 位于通气管 A 的左侧(图 1 未显示通咽管 S 位置),通胃管 G 位于通气管 A 的右侧,通咽管 S 和通胃管 G 相对于通气管 A 对称,通咽管 S 近端游离并带有一个三通 S3。

[0043] 聚集在所述充气罩 1 的外部与咽喉部的口腔分泌液、血液或者胃返流液,经由通咽孔 12 和通咽管 S 被吸走,避免发生泄漏时产生误吸或者喉痉挛。通咽管 S 内径为 3mm,其不需要太粗的直径,定时或者不定时启动吸液设备即可以将聚集的液体吸走。

[0044] 如图 3 和 4,本实施例中,所述通咽管 S 的近端与所述通气管 A 贴合在一起,所述通咽管 S 比所述通气管 A 更长,并设置有脱离所述通气管 A 的自由末端以及连通至吸液设备的三通 S3。

[0045] 过多的管路导致管路凌乱,因此在通气管 A 的长度范围内,通咽管 S 可以与通气管 A 相互贴紧,超过通气管 A 的长度后,通咽管 S 的自由末端再连通至吸液设备。但实际上,通咽管 S 完全可以与通气管 A 彻底分开,除了附着于充气罩 1 的背部外,通咽管 S 均游离于所述通气管 A 之外。

[0046] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

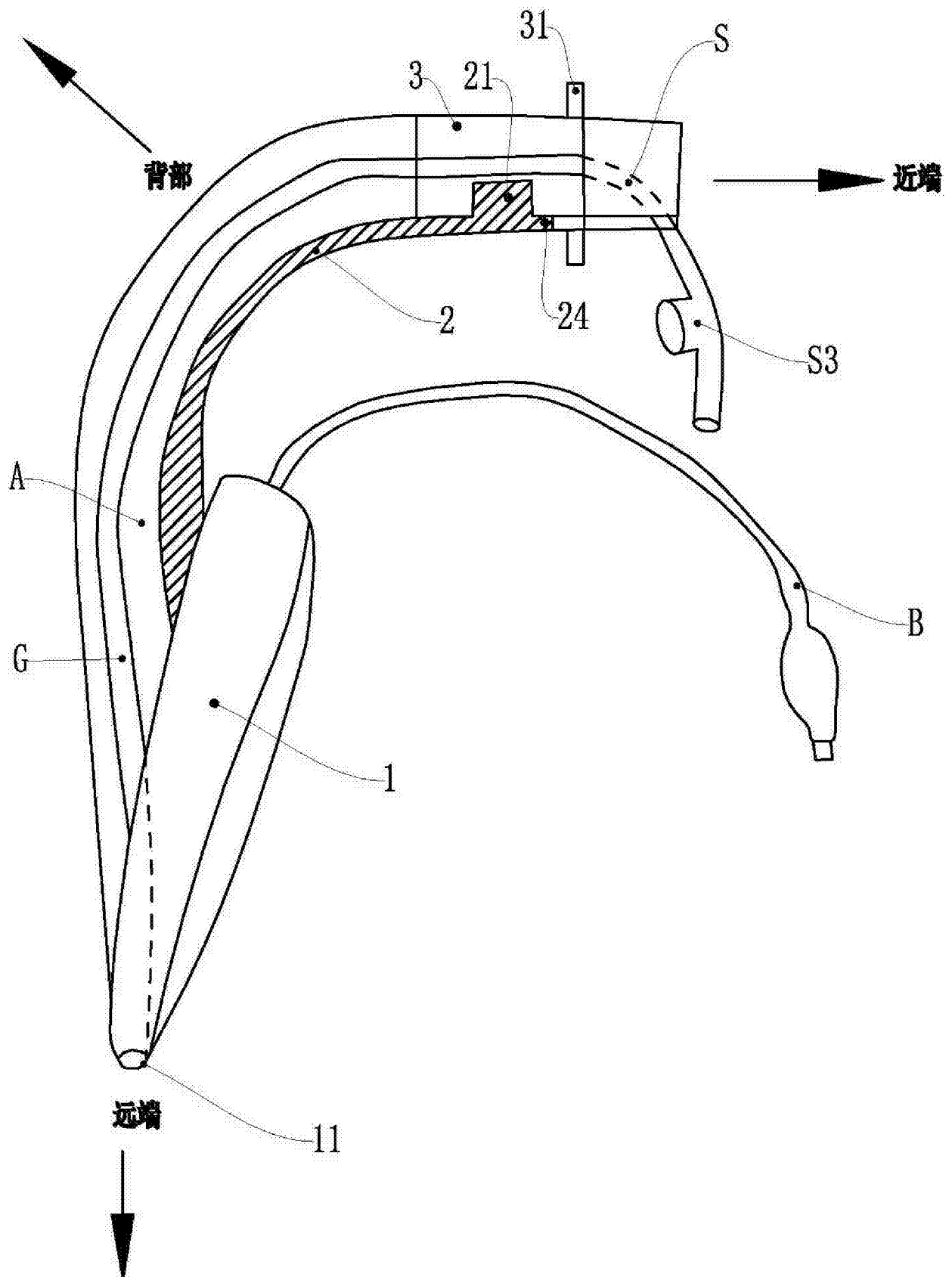


图 1

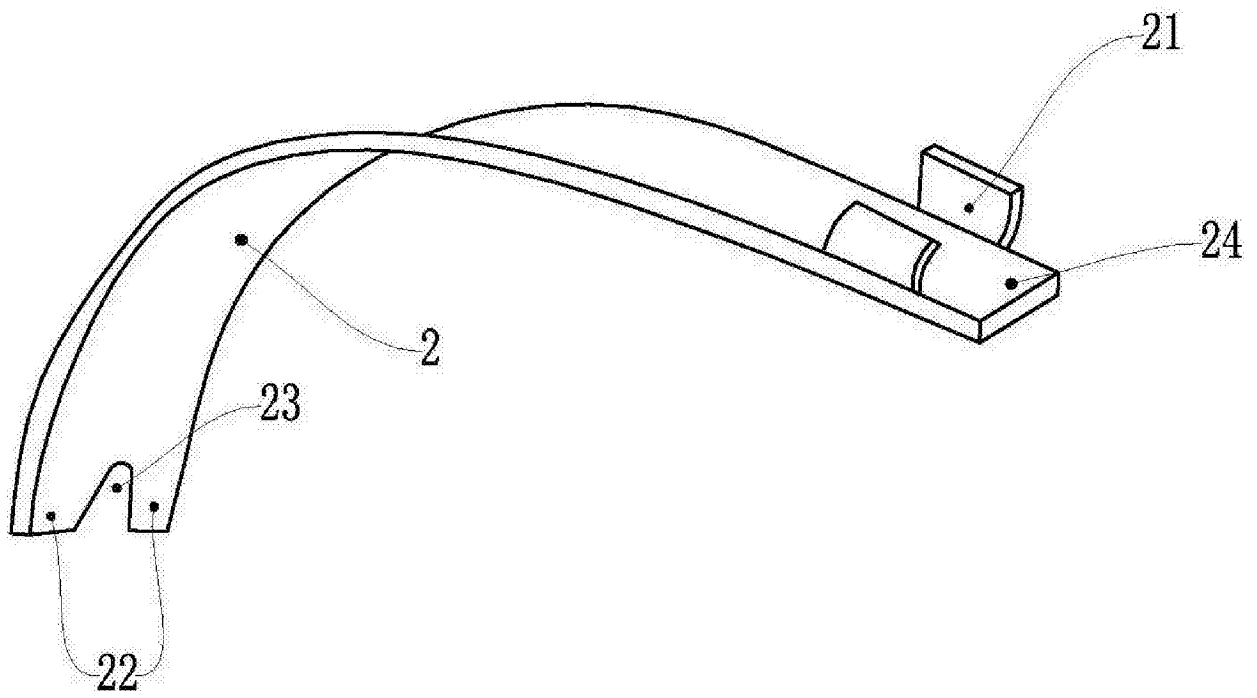


图 2

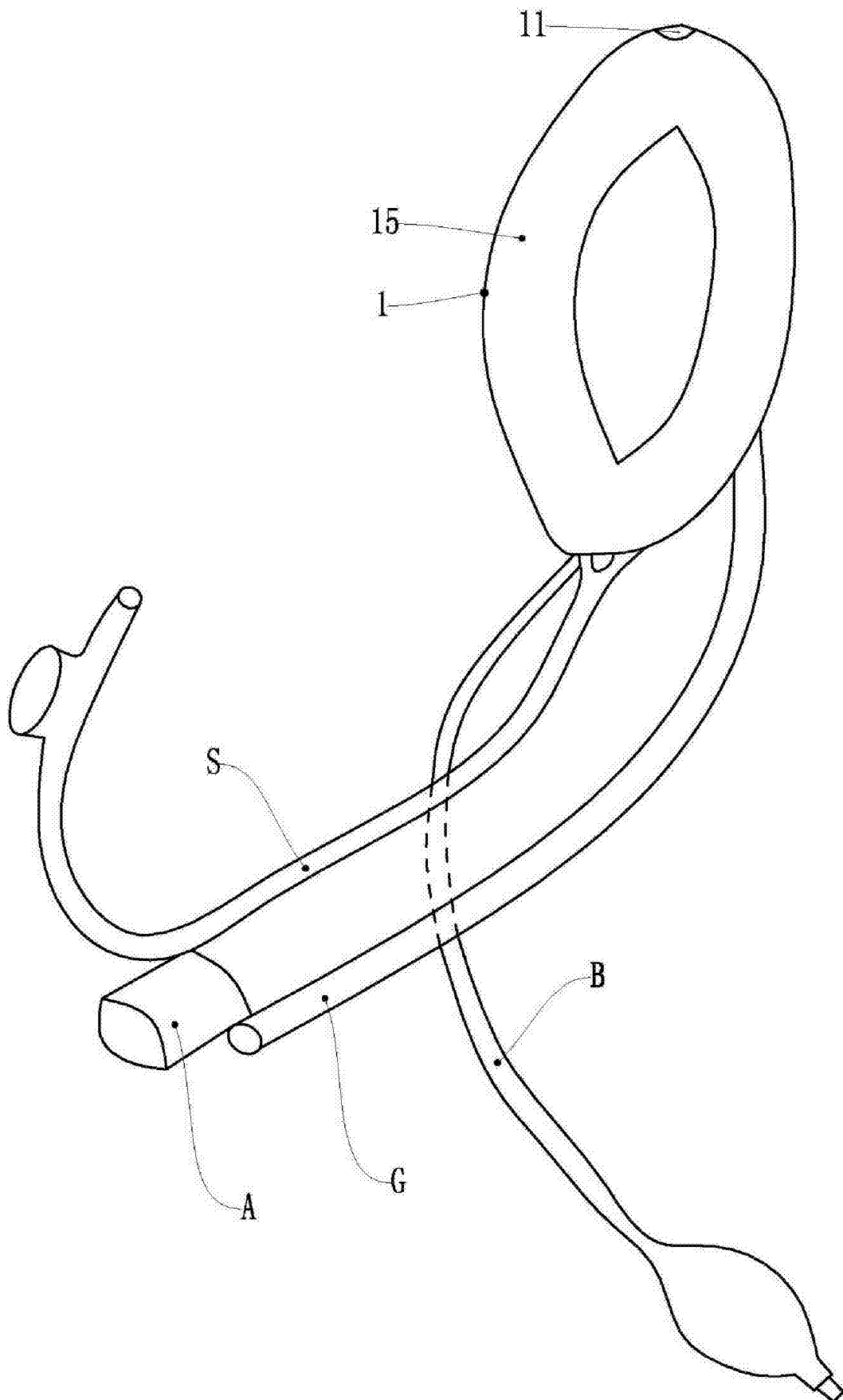


图 3

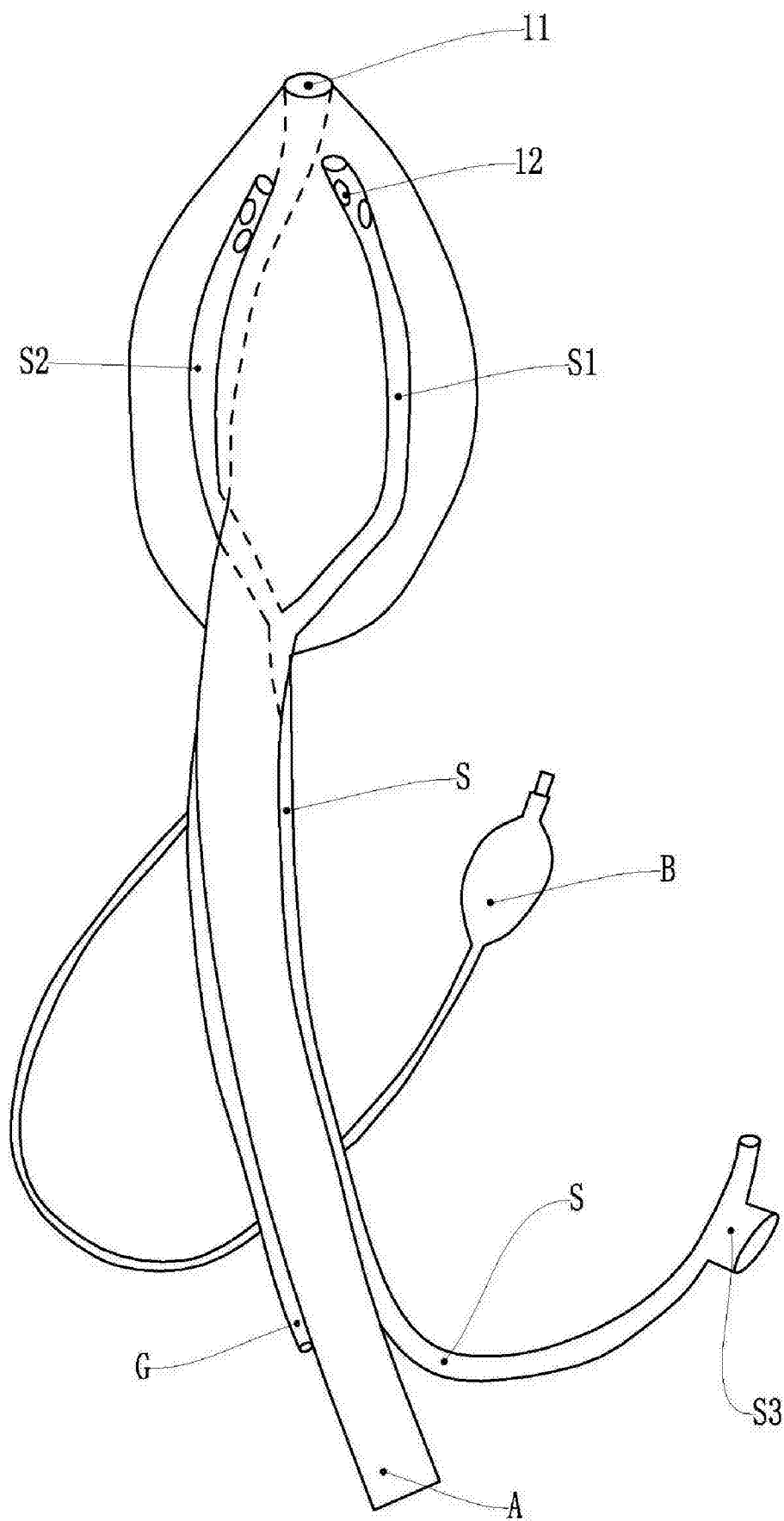


图 4