



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210044627 U

(45)授权公告日 2020.02.11

(21)申请号 201920298948.8

(22)申请日 2019.03.08

(73)专利权人 常州正元医疗科技有限公司

地址 213149 江苏省常州市西太湖科技产
业园区长扬路9号

专利权人 广州纳泰生物医药技术有限公司

(72)发明人 王成 龙志峰 陆春天 唐盛高

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 方中

(51)Int.Cl.

A61M 11/00(2006.01)

A61M 15/00(2006.01)

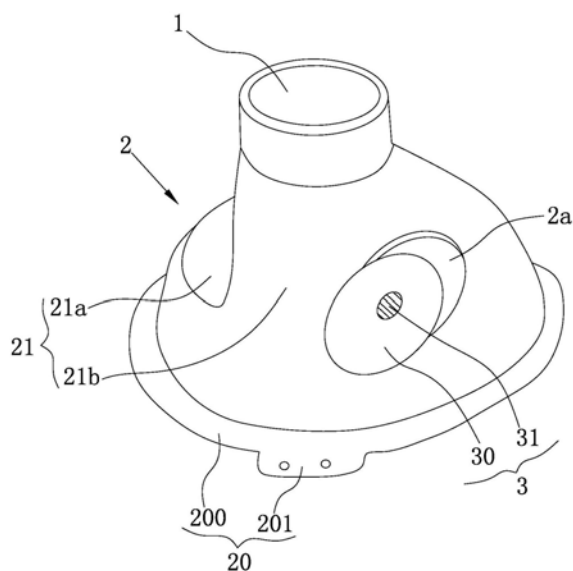
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

手持式微网雾化器专用的引流吸嘴

(57)摘要

本实用新型涉及手持式微网雾化器专用的引流吸嘴,其包括自吸入管与雾化器连通且内部具有容腔的器本体,其中在器本体上开设有引流孔,该引流孔的最大孔径为吸入管内径的0.5~1.2倍,引流吸嘴还包括活动调节地设置在器本体上的节流组件,节流组件与引流孔相对应设置,且能够调节引流孔与容腔连通口径的大小。本实用新型在引流孔的孔径和吸入管的内径呈特定比例下,再通过节流组件调节引流孔与器本体连通口径的大小以满足不同患者的雾化治疗,不仅提高雾化治疗的效果,而且也能提高雾化治疗的舒适度。



1. 一种手持式微网雾化器专用的引流吸嘴,其包括自吸入管与雾化器连通且内部具有容腔的器本体,其中在所述器本体上开设有引流孔,其特征在于:所述引流孔的最大孔径为所述吸入管内径的0.5~1.2倍,所述的引流吸嘴还包括活动调节地设置在所述器本体上的节流组件,所述的节流组件与所述的引流孔相对应设置,且能够调节所述引流孔与所述容腔连通口径的大小。

2. 根据权利要求1所述的手持式微网雾化器专用的引流吸嘴,其特征在于:所述的节流组件包括转动或滑动的设置在所述器本体上的挡片,其中所述的挡片一一对应所述引流孔设置。

3. 根据权利要求1所述的手持式微网雾化器专用的引流吸嘴,其特征在于:所述的器本体包括贴合在使用者呼吸部所对应面颊上的贴面部、与所述贴面部连接且形成所述容腔的呼吸罩,其中所述的吸入管和所述引流孔及所述节流组件均设置在所述呼吸罩上。

4. 根据权利要求3所述的手持式微网雾化器专用的引流吸嘴,其特征在于:所述的呼吸罩内部形成的所述容腔分为第一腔体和第二腔体,其中所述第一腔体对应使用者的鼻部设置,所述的第二腔体对应使用者的口部设置,所述的吸入管和所述引流孔及所述节流组件均设置在所述的第二腔体所在的所述呼吸罩上。

5. 根据权利要求4所述的手持式微网雾化器专用的引流吸嘴,其特征在于:所述的第一腔体自外向内凹陷设置,所述的第二腔体由内向外拱起设置,所述的吸入管靠近所述第一腔体设置,所述的引流孔位于所述吸入管的侧部。

6. 根据权利要求5所述的手持式微网雾化器专用的引流吸嘴,其特征在于:所述的引流孔有两个,且对称设置在所述吸入管的相对两侧。

7. 根据权利要求3所述的手持式微网雾化器专用的引流吸嘴,其特征在于:所述的贴面部包括贴面边、设置在所述贴面边对应使用者面颊相对两侧的连接耳。

8. 根据权利要求1所述的手持式微网雾化器专用的引流吸嘴,其特征在于:所述的器本体包括内部中空的咬嘴,所述的吸入管两端部分别与所述咬嘴和所述雾化器相连通,所述的引流孔和所述节流组件设置在所述吸入管的侧壁上。

9. 根据权利要求8所述的手持式微网雾化器专用的引流吸嘴,其特征在于:所述的咬嘴包括呈扁平状的嘴本体、设置在所述嘴本体端部的帽口,其中所述嘴本体与所述吸入管的连通部呈弧形过渡。

10. 根据权利要求9所述的手持式微网雾化器专用的引流吸嘴,其特征在于:所述引流孔有两个,且对应所述帽口长度方向的两端部设置。

手持式微网雾化器专用的引流吸嘴

技术领域

[0001] 本实用新型属于医药雾化设备领域，具体涉及一种手持式微网雾化器专用的引流吸嘴。

背景技术

[0002] 目前，针对吸入制剂类的医药，主要是通过压力定量吸入器(MDI)、干粉吸入器(DPI)和雾化器对患者进行给药，其中雾化器的雾化吸入治疗是应用雾化装置将药液分散成细小的液滴颗粒，以气雾状喷出，使药物悬浮在气体中，经鼻或口吸入呼吸道及肺内以达到治疗多种疾病的目的的方法，也逐渐成为全身给药的一种有效治疗手段而被广泛用于临床。雾化治疗因其能迅速起效，不需要患者主动配合而成为支气管哮喘急性发作时的首选治疗手段。

[0003] 雾化器吸入给药时，一般会配备吸嘴(咬嘴)或面罩等吸入辅助装置，以确保雾化气体能够充分进入呼吸道。现有的吸入面罩或吸嘴等吸入器，一端与雾化器出气孔连接，另一端直接与病人的口鼻对接，气体从雾化器出气孔通过面罩或吸嘴的腔体直接进入病人的呼吸道。此时，呼吸面罩或吸嘴腔体内气体的压力往往不同于正常的大气压，使病人不能很好地适应气体压力和流速，影响病人顺利呼吸甚至呼吸不畅，从而造成气体回流，使雾化气体利用不充分，甚至影响雾化的效果。

[0004] 针对上述难题，在吸嘴(咬嘴)或面罩上开设有开孔，使雾化器喷出的气体能及时与空气混合，形成适合病人吸入的、压力与大气压相同的液滴混合气体。这一装置有助于雾化气体的充分利用，又有利于改善雾化效果，进而提高雾化吸入给药系统的整体效率。

[0005] 然而，对应不同患者其需要的呼吸量不一样，若孔过大，会造成药物外泄，造成治疗效果差；若孔过小，会造成吸入量不足，大幅度降低治疗舒适度。

发明内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足，提供一种改进的手持式微网雾化器专用的引流吸嘴。

[0007] 为解决以上技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0008] 一种手持式微网雾化器专用的引流吸嘴，其包括自吸入管与雾化器连通且内部具有容腔的器本体，其中在器本体上开设有引流孔，该引流孔的最大孔径为吸入管内径的0.5~1.2倍，引流吸嘴还包括活动调节地设置在器本体上的节流组件，节流组件与引流孔相对应设置，且能够调节引流孔与容腔连通口径的大小。

[0009] 优选地，节流组件包括转动或滑动的设置在器本体上的挡片，其中挡片一一对应引流孔设置。

[0010] 根据本实用新型的一个具体实施和优选方面，器本体包括贴合在使用者呼吸部所对应面颊上的贴面部、与贴面部连接且形成容腔的呼吸罩，其中吸入管和引流孔及节流组件均设置在呼吸罩上。

[0011] 优选地,呼吸罩内部形成的容腔分为第一腔体和第二腔体,其中第一腔体对应使用者的鼻部设置,第二腔体对应使用者的口部设置,吸入管和引流孔及节流组件均设置在第二腔体所在的呼吸罩上。

[0012] 具体的,第一腔体自外向内凹陷设置,第二腔体由内向外拱起设置,吸入管靠近第一腔体设置,引流孔位于所述吸入管的侧部。本例中,由腔体内部容腔的变化,有利于从雾化器喷出来的雾化液滴更贴近病人的口鼻部位,促进雾化液滴及时进入病人呼吸道。

[0013] 优选地,引流孔有两个,且对称设置在吸入管的相对两侧。

[0014] 优选地,贴面部包括贴面边、设置在贴面边对应使用者面颊相对两侧的连接耳。

[0015] 根据本实用新型的又一个具体实施和优选方面,器本体包括内部中空的咬嘴,吸入管两端部分别与咬嘴和雾化器相连通,引流孔和节流组件设置在吸入管的侧壁上。

[0016] 优选地,咬嘴包括呈扁平状的嘴本体、设置在嘴本体端部的帽口,其中嘴本体与吸入管的连通部呈弧形过渡。

[0017] 进一步的,引流孔有两个,且对应帽口长度方向的两端部设置。有利于空气的进入。

[0018] 本例中,引流孔位于吸入管的中部,且为圆形孔或椭圆形孔,当为圆孔时,引流孔的内径为吸入管内径的0.5~1倍;当为椭圆形孔时,引流孔的长轴为吸入管内径0.5~0.8倍,且椭圆形孔的短轴长度为长轴长度的0.5~0.8倍。

[0019] 由于以上技术方案的实施,本实用新型与现有技术相比具有如下优点:

[0020] 本实用新型在引流孔的孔径和吸入管的内径呈特定比例下,再通过节流组件调节引流孔与器本体连通口径的大小以满足不同患者的雾化治疗,不仅提高雾化治疗的效果,而且也能提高雾化治疗的舒适度。

附图说明

[0021] 图1为实施例1中引流吸嘴的结构示意图;

[0022] 图2为实施例1中引流吸嘴的另一种结构示意图;

[0023] 图3为实施例2中引流吸嘴的结构示意图;

[0024] 其中:1、吸入管;2、器本体;2a、引流孔;20、贴面部;200、贴面边;201、连接耳;21、呼吸罩;21a、第一腔体;21b、第二腔体;22、咬嘴;220、嘴本体;221、帽口;3、节流组件;30、挡片;31、拨动扭。

具体实施方式

[0025] 为使本申请的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本申请的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申请。但是本申请能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本申请内涵的情况下做类似改进,因此本申请不受下面公开的具体实施例的限制。

[0026] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必

须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0027] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0028] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0029] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0030] 实施例1

[0031] 参见图1所示,按照本实施例的手持式微网雾化器专用的引流吸嘴,其包括自吸入管1与雾化器连通且内部具有容腔的器本体2,其中在器本体2上开设有引流孔2a,该引流孔2a的最大孔径和吸入管1内径相等,引流吸嘴还包括活动调节地设置在器本体2上的节流组件3,节流组件3与引流孔2a相对应设置,且能够调节引流孔2a与容腔连通口径的大小。

[0032] 具体的,节流组件3包括滑动的设置在器本体2上的挡片30、设置在挡片30上的拨动扭31,其中挡片30一一对应引流孔2a设置。

[0033] 本例中,在引流孔2a的一侧形成有定位座,在定位座上设有滑轨,挡片30通过与滑轨匹配的导向模块滑动设置在滑轨上。

[0034] 进一步的,滑轨和导向模块之间采用防脱落式的配合,如常用滑轨的截面呈凸字型。定位座可以拆卸式的粘接在引流孔2a的周边。

[0035] 当然,挡片30也可以是通过转轴可转向调节的设置引流孔2a的周边。

[0036] 器本体2包括贴合在使用者呼吸部所对应面颊上的贴面部20、与贴面部20连接且形成容腔的呼吸罩21,其中吸入管1和引流孔2a及节流组件3均设置在呼吸罩21上。

[0037] 呼吸罩21内部形成的容腔分为第一腔体21a和第二腔体21b,其中第一腔体21a对应使用者的鼻部设置,第二腔体21b对应使用者的口部设置,吸入管1和引流孔2a及节流组件3均设置在第二腔体21b所在的呼吸罩21上。

[0038] 具体的,第一腔体21a自外向内凹陷设置,第二腔体21b由内向外拱起设置,吸入管1靠近第一腔体21a设置,引流孔2a位于吸入管1的侧部。本例中,由腔体内部容腔的变化,有利于从雾化器喷出来的雾化液滴更贴近病人的口鼻部位,促进雾化液滴及时进入病人呼吸

道。

[0039] 引流孔2a有两个,且对称设置在吸入管1的相对两侧。

[0040] 引流孔2a呈椭圆形,且长轴等于吸入管1的内径,短轴为长轴的1/2。

[0041] 贴面部20包括贴面边200、设置在贴面边200对应使用者面颊相对两侧的连接耳201。常用的贴面部20采用软橡胶材料制成,如硅胶片等等。

[0042] 此外,申请人需要强调一下,本申请中引流孔的最大孔径为吸入管内径的0.5~1.2倍这个比例关系,其直接和雾化治疗的效果密切关联(过大或过小都存在明显的缺陷),同时考虑到引流吸嘴用于不同的患者,本申请中进一步采用挡片的位置调节满足不同患者的呼吸量要求,因此,本申请是在确保不同患者雾化治疗舒适度的前提下,大幅度提高雾化治疗的效果,同时也不会造成药物的外泄。

[0043] 为了更清楚的体现上述结构,结合附图1所示,呼吸罩21是一个半椭球形的结构,其中半椭球形的上部自球面向内凹陷形成直角形结构的第一腔体21a,剩余部分形成第二腔体21b,(这种腔体的变化,有利于从雾化器喷出来的雾化液滴更贴近病人的口鼻部位,促进雾化液滴及时进入病人呼吸道。)吸入管1靠近第一腔体21a设置,且位于第二腔体21b的中部位置,引流孔2a有两个,且呈椭圆形,同时两个引流孔2a对称的设置吸入管1的相对两侧。

[0044] 附图2所示,其结构基本与附图1相似,不同之处在于第一腔体21a不是自球面向内凹陷形成的直角形结构而是自球面向内凹陷形成的弧形结构。

[0045] 实施例2

[0046] 如图3所示,本实施例所涉及的手持式微网雾化器专用的引流吸嘴,其包括自吸入管1与雾化器连通且内部具有容腔的器本体2,其中在器本体2上开设有引流孔2a,引流吸嘴还包括活动调节地设置在器本体2上的节流组件3,节流组件3与引流孔2a相对应设置,且能够调节引流孔2a与容腔连通口径的大小。

[0047] 具体的,器本体2包括内部中空的咬嘴22,吸入管1两端部分别与咬嘴22和雾化器相连通,引流孔2a和节流组件3设置在吸入管的侧壁上。

[0048] 节流组件3与实施例1中完全相同,在此不对其进行重复阐述。

[0049] 咬嘴22包括呈扁平状的嘴本体220、设置在嘴本体220端部的帽口221,其中嘴本体220与吸入管1的连通部呈弧形过渡。

[0050] 引流孔2a有两个,且对应帽口221长度方向的两端部设置。有利于空气的进入。

[0051] 本例中,引流孔2a位于吸入管1的中部,且为椭圆形孔,同时,引流孔2a的长轴为吸入管1内径0.8倍,且椭圆形孔的短轴长度为长轴长度的0.5倍。

[0052] 以上对本实用新型做了详尽的描述,其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型的精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

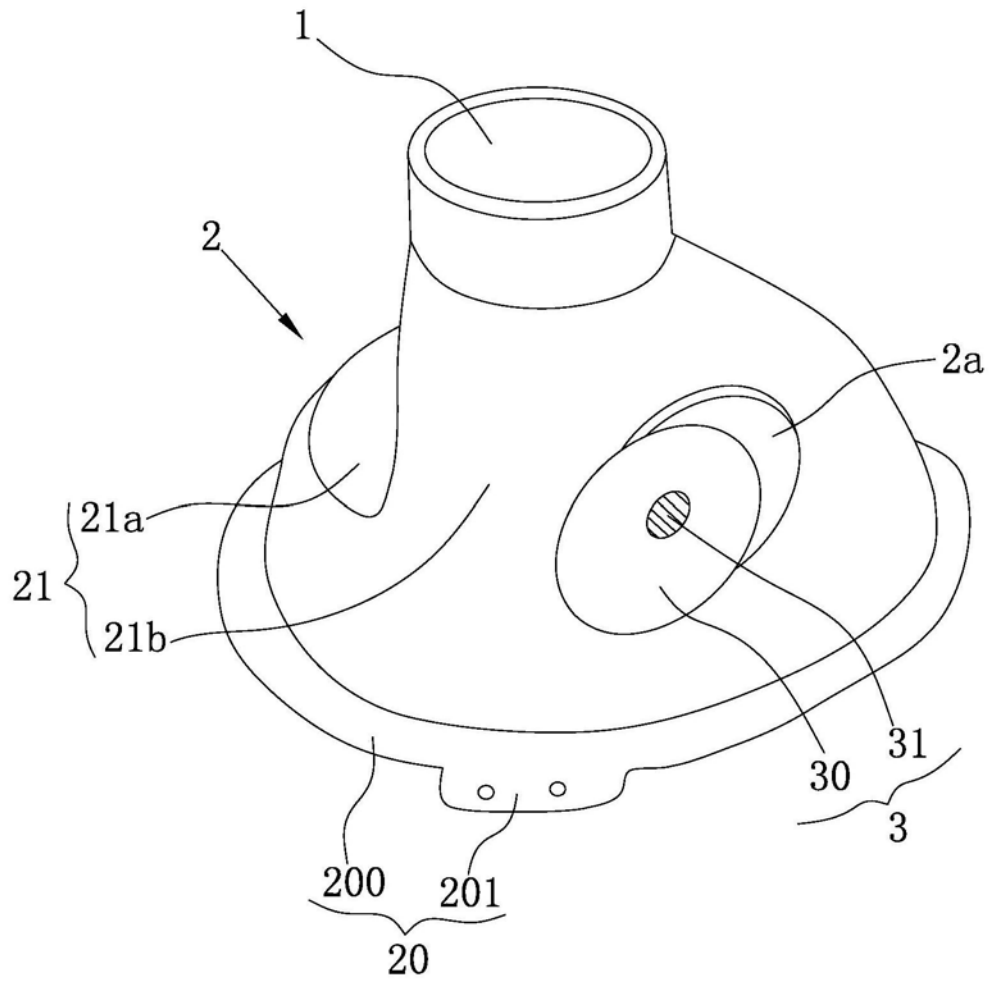


图1

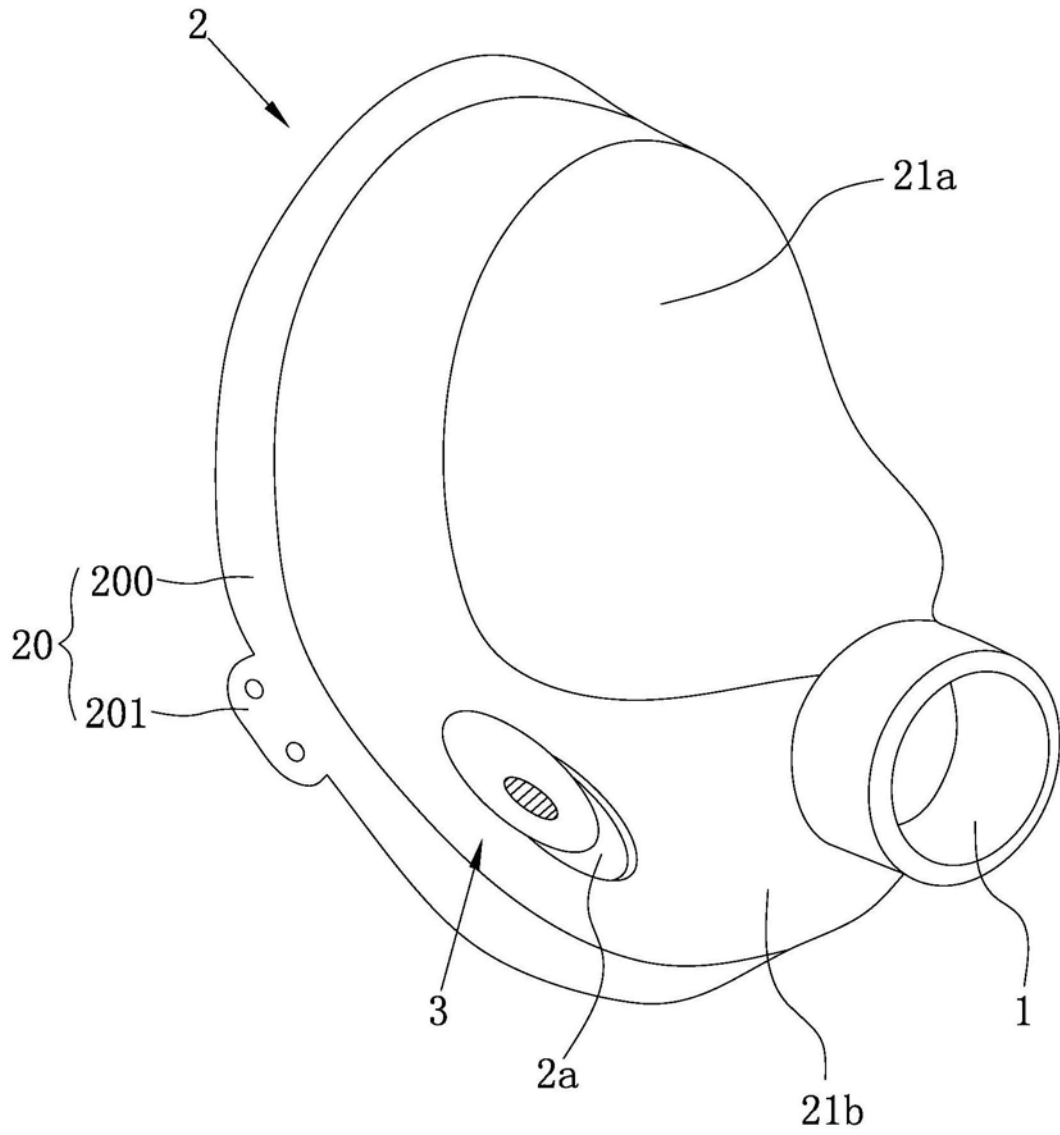


图2

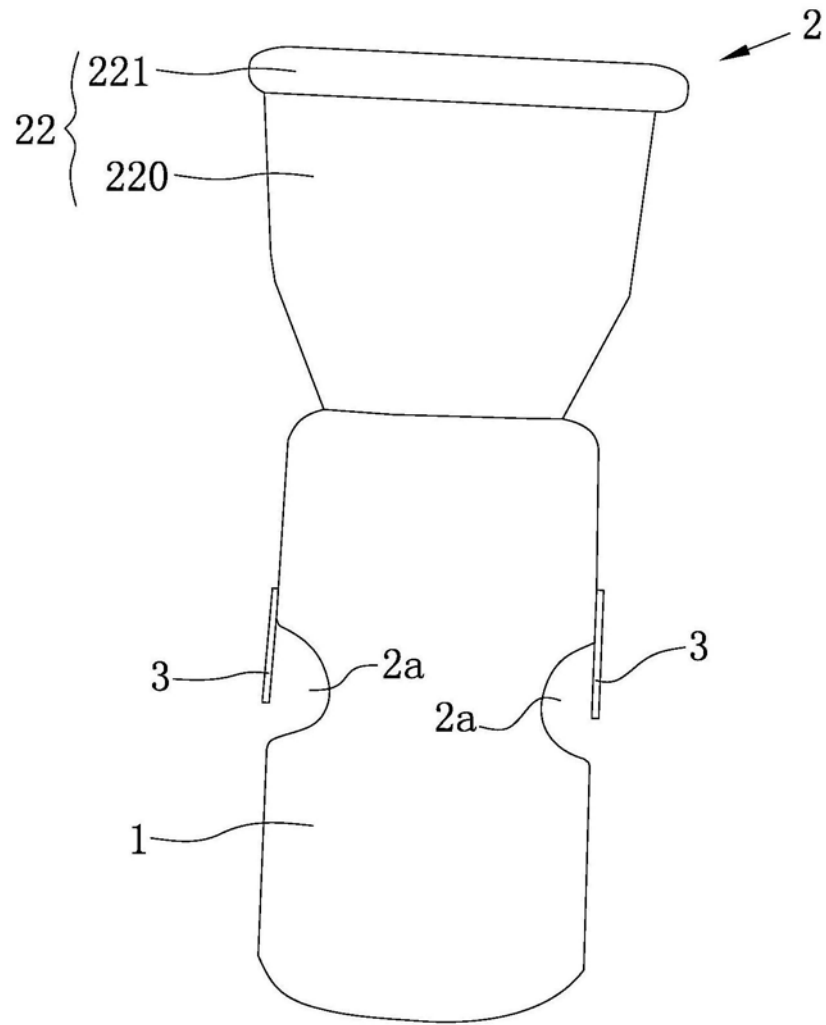


图3