



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117959637 A

(43) 申请公布日 2024. 05. 03

(21) 申请号 202410173564.9

(22) 申请日 2021.03.15

(30) 优先权数据

63/151,476 2021.02.19 US

(62) 分案原申请数据

202180001910.X 2021.03.15

(71) 申请人 C·C·Y·林

地址 美国俄勒冈州

(72) 发明人 C·C·Y·林

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

专利代理师 李招祺

(51) Int. Cl.

A62B 23/06 (2006.01)

A62B 9/06 (2006.01)

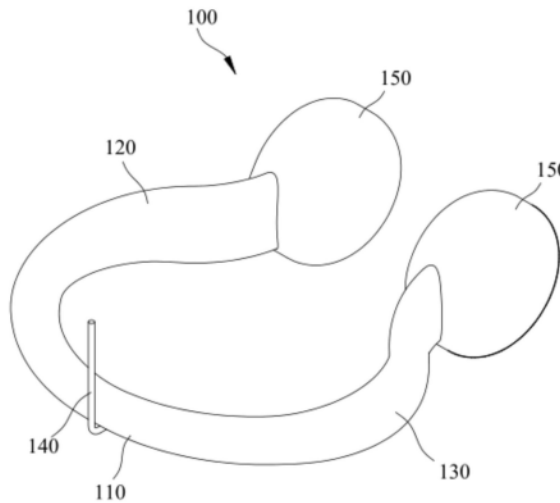
权利要求书1页 说明书14页 附图9页

(54) 发明名称

一种用于鼻罩的鼻中隔保持器

(57) 摘要

一种用于鼻罩的鼻中隔保持器,包括:夹持体;一对夹持臂,其中夹持体和一对夹持臂成形为包围鼻中隔;保持件,其配置为可拆卸地附接至鼻中隔保持器上;其中,保持件能够被配置为将鼻过滤器固定到鼻中隔保持器上;其中,保持件成形为附接至鼻罩过滤器内的囊袋,其中,鼻罩过滤器包括:过滤器,其成形为覆盖鼻子的前端;囊袋,所述囊袋连接到所述过滤器;其中,鼻罩过滤器成形为当囊袋附接在靠近鼻子的鼻中隔的保持件上时覆盖鼻子的前端;囊袋具有密封件;并且密封件被刺穿以将所述囊袋附接至保持件上。



1. 一种用于鼻罩的鼻中隔保持器,所述鼻中隔保持器包括:
夹持体;
一对夹持臂,其中所述夹持体和所述一对夹持臂成形为包围鼻中隔;和
保持件,所述保持件配置为可拆卸地附接至鼻中隔保持器上;
其中,所述保持件能够被配置为将鼻过滤器固定到鼻中隔保持器上。
2. 根据权利要求1所述的鼻中隔保持器,其中:保持件,所述保持件配置为附接至所述夹持体上。
3. 根据权利要求1所述的鼻中隔保持器,其中:所述保持件为悬臂、突起、平台或针。
4. 根据权利要求1所述的鼻中隔保持器,还包括:第一突起,所述第一突起位于所述一对夹持臂的第一远端;和第二突起,所述第二突起位于所述一对夹持臂的第二远端。
5. 根据权利要求4所述的鼻中隔保持器,其中:所述一对夹持臂具有弹性;并且所述第一突起和所述第二突起为衬垫。
6. 根据权利要求1所述的鼻中隔保持器,其中:所述一对夹持臂形成弧形和u形之一;并且所述一对夹持臂具有弹性。
7. 根据权利要求1所述的鼻中隔保持器,其中:所述保持件附接至所述夹持体的可延展部。
8. 根据权利要求1所述的鼻中隔保持器,其中:所述保持件从所述夹持体朝向所述一对夹持臂向上弯曲。
9. 根据权利要求1所述的鼻中隔保持器,其中:所述保持件包括至少两个尖头。
10. 根据权利要求1-9中任一项权利要求所述的鼻中隔保持器,其中,所述保持件成形为附接至鼻罩过滤器内的囊袋,
其中,所述鼻罩过滤器包括:
过滤器,所述过滤器成形为覆盖鼻子的前端;
囊袋,所述囊袋连接到所述过滤器;和
其中,所述鼻罩过滤器成形为当所述囊袋附接在靠近所述鼻子的鼻中隔的保持件上时覆盖所述鼻子的前端;所述囊袋具有密封件;并且所述密封件被刺穿以将所述囊袋附接至所述保持件上。

一种用于鼻罩的鼻中隔保持器

[0001] 本申请是申请日为2021年03月15日的、申请号为202180001910X的、发明创造名称为《鼻罩和相关过滤器》的中国发明专利的分案申请。

[0002] 相关申请的交叉引用

[0003] 本申请要求于2021年2月19日提交的美国临时专利申请号为63/151,476号的美国临时专利申请的权益,其全部内容出于所有目的通过引用并入本文,并且要求于2020年4月8日提交的中国台湾专利申请号为109204032的中国台湾专利申请、于2020年4月27日提交的中国台湾专利申请号为109205023的中国台湾专利申请和于2020年4月27日提交的中国台湾专利申请号为109205024号的中国台湾专利申请的优先权,其全部内容出于所有目的通过引用并入本文。

背景技术

[0004] 人们使用口罩来过滤空气中的有害物质,例如污染物、过敏原和病原体。然而,普通面罩很大并且需要多根带子,使得材料以及制造和运输的成本高于必要成本。此外,由于面罩遮住了佩戴者脸部的一半,其不仅影响了佩戴者的审美和社会感知,而且也不方便佩戴者进行口头指示、命令或演讲、唱歌、表演艺术、饮食或喝酒等涉及嘴部的日常活动。口罩还会使眼镜起雾并导致水分积聚在佩戴者的面部上。目前的口罩也容易受到面部轮廓的有害影响,使其在使用过程中难以达到良好的气密性。它们也被松散地绑在耳朵上,使得它们经常在最初放置之后会发生移位,即使它们最初被正确地放置在佩戴者的面部上,也会导致降低气密性。此外,当人们需要谈话或吃饭时,他们经常将口罩推到他们的下巴或让其侧面悬摆,这给了口罩擦脸和被污染的机会。在这些情况下,一旦将口罩放回原位,污染物将几乎肯定被吸入,这是因为口罩现在将污染物保持在它的内部气密体积内。最后,佩戴过紧的口罩,特别是医用硬壳面罩,会在佩戴者的脸上留下凹痕或甚至瘀伤,让人感到不舒服。

[0005] 一些解决上述问题的方法是利用塞在佩戴者鼻孔内的鼻过滤器。例如,专利文献US2019374797A1提出了一种个人呼吸装置,该装置将具有过滤功能的管状部件内置于用户的鼻孔内部,以过滤将进入用户肺部的空气。这些方法提高了便携性和美观性。然而,它们不容易长时间佩戴,因为它们具有很高的侵入性。此外,由于过滤器完全塞在鼻孔内,靠近鼻孔入口的膜暴露于污染物和病原体。因此,这种类型的防护装备难以完全防止鼻腔暴露于有害物质。另外,这种类型的防护装备可能干扰呼吸,并且在佩戴者呼气时容易从原来位置脱落或完全脱落。

[0006] 鼻扩张器是治疗鼾症的有效非手术方法,其通过扩张鼻孔来改善睡眠以及减轻鼾声。鼻扩张器一般由一对近似圆柱体的部件组成,该两个圆柱体一般需要设计为具有大于用户的鼻孔直径的剖面,并且两个圆柱体之间一般使用一个连接构件连接,以便于用户将鼻扩张器拔出。因此,现有技术中的部分鼻过滤器是基于此类鼻扩张器进行的改进,例如,专利文献W02020022632A1在现有的鼻扩张器的基础上,在鼻扩张器的连接构件之间增加过滤片,以达到过滤空气的目的。但是,此类基于鼻扩张器的鼻过滤器是有先天性缺陷

的。该种过滤器之所以能够稳固地固定于用户的鼻部,是鼻扩张器的一对圆柱体在插入用户鼻孔后会地适应用户的鼻孔轮廓并依靠其自身形变产生的应力将用户鼻孔扩张并与用户的鼻孔的内壁贴合。在贴合过程中,鼻扩张器依靠圆柱体与鼻孔内壁的摩擦力而维持在用户的鼻部。因此,此类过滤器是以该鼻扩张器的一对插入用户的圆柱体为必要技术特征的。例如,专利文献W02020022632A1及其在说明书部分提及的专利文献KR10-1112605、专利文献KR10-2010-0104766以及专利文献KR10-1273735均把插入用户的圆柱体作为必要技术特征写进其要求保护的技术方案中。此类过滤器的一个缺点是容易滑出用户的鼻腔,例如,专利文献W02020022632A1就提及专利文献KR10-1112605披露的鼻扩张器易于滑出。为了克服该缺陷,专利文献W02020022632A1在其产品中增加了防滑凸起,该防滑凸起可以例如见其说明书附图的图1-图2,该防滑凸起与用户的鼻中隔贴合以增加在鼻中隔处的摩擦力。再例如,专利文献W02020022632A1提及专利文献KR10-2010-0104766通过钳状夹钳构件来实现鼻扩张器的固定,该钳状夹钳构件通过夹住两个鼻子的鼻子之间的鼻中隔而固定安装。但是,如果简单地通过增加连接构件的夹持力来实现鼻扩张器的稳固,则势必会导致圆柱体的其他地方与鼻腔的摩擦力减少,这反过来又造成鼻扩张器易于滑出。并且,鼻扩张器的扩张/贴合效果与用户的鼻腔结构有关,而用户的鼻腔结构则与其自身的各项生理因素甚至自身人种有关,例如,杨秀海在2003年第27卷第2期的《国外医学(耳鼻咽喉科学分册)》明确提及“Griffin等用声反射鼻测压计发现扩张器可明显增大鼻瓣区横截面积并减少活动时的心率和氧耗,对白种人的疗效比黑种人好,可能与种族间鼻指数(NI)差异有关。白种人属窄长鼻型,黑种人属宽阔型,亚洲黄种人界乎其间……凡NI小和鼻基部指数大的人,戴外鼻扩张器都能获较好疗效”。而且,需要特别注意的是,杨秀海的该文献证明,用户本身的变应症状、鼻手术史、口服或局部使用减充血剂史、中隔明显偏曲或粘连的、年龄等均会影响鼻扩张器的使用效果,进而影响基于鼻扩张器的鼻过滤器的使用效果,例如,根据杨秀海撰写的该文献,“NI小和鼻基部指数大的人”可以是鼻宽较小的人,但是对于鼻宽较大的人,例如,黑种人,鼻扩张器的扩张效果/固定效果就必然下降了。另外,异物感强烈也是此类基于鼻扩张器的鼻过滤器普遍存在的问题,例如,专利文献W02020022632A1提及专利文献KR10-2010-0104766中的圆柱体的形状没有考虑鼻腔的形状,因此感觉到很大的异物感,存在不良配合的问题。该异物感来源于插入用户的鼻孔的圆柱体与鼻腔壁的贴合。由于该种过滤器本身依赖于圆柱体与鼻腔壁的贴合,因此该异物感是客观存在的,其只能被减轻,无法被完全消除。因此,一些现有技术提出使用非侵入性的鼻过滤器。例如,专利文献US2005161046A1披露了一种个人空气净化器,其完全通过使用粘合剂粘结到用户皮肤而实现将该个人空气净化器结合到用户的鼻部。但是,人的鼻部具有极为复杂的空间结构,其鼻翼相当于一个突出的鞍部,但是鼻翼与面部的连接处却相当于一个凹陷部位;进一步地,人的鼻孔是近似垂直于人的鼻翼顶部的平面的。很显然,如果使用纯粹的粘合剂并配合例如绷带等的贴合材料将过滤器贴合到人的鼻部,必然有部分地方无法完全没覆盖到,导致粘结效果不好。专利文献CN212233235U提出设置左鼻翼条以及右鼻翼条,该两个鼻翼条的弯钩从用户鼻孔两侧延伸至用户鼻孔内并勾住用户鼻孔,从而实现鼻罩固定到用户鼻部;同时,为了增加鼻罩连接到用户鼻部的贴合程度,该鼻罩还需要设置位于鼻梁部分的粘贴层,以将该鼻罩与用户的鼻梁粘合。显而易见的是,其依然没有消除鼻罩粘贴效果不好、容易滑落的缺点,因为鼻腔内部的体液会降低弯钩与鼻壁的摩擦力,使得鼻罩易于滑落;另外,至

于鼻梁部分的粘贴层,其外形类似于口罩鼻梁部的折条。而本领域技术人员可知,成人用的口罩如果给儿童或青少年使用,由于儿童或青少年身体尚未发育成熟,口罩的折条的尺寸极有可能远大于儿童或青少年的鼻部的宽度,使得口罩无法贴合儿童或青少年;类似地,该鼻罩的鼻梁部分的粘贴层也相应存在此类问题。

发明内容

[0007] 开发一种可固定性高、体积小、佩戴方便、携带方便的轻型过滤口罩,对于改善个人佩戴者的体验以及提高整体公众使用率都很重要。在此公开的本发明的具体实施例解决了这些重要目标。

[0008] 本申请的第一实施例提供了一种用于鼻罩的鼻中隔保持器,该鼻中隔保持器包括:夹持体;一对夹持臂,其中该夹持体和该一对夹持臂成形为包围鼻中隔;保持件,该保持件配置为可拆卸地附接至鼻中隔保持器上;其中,该保持件能够被配置为将鼻过滤器固定到鼻中隔保持器上。

[0009] 在本申请的第二实施例中,本申请的第一实施例限定的保持件配置为附接至该夹持体上。

[0010] 在本申请的第三实施例中,本申请的第一至第二实施例中任一实施例限定的该保持件为悬臂、突起、平台或针。

[0011] 在本申请的第四实施例中,本申请的第一至第三实施例中任一实施例限定的鼻中隔保持器还包括:第一突起,其位于该一对夹持臂的第一远端;第二突起,其位于该一对夹持臂的第二远端。

[0012] 在本申请的第五实施例中,本申请的第一至第四实施例中任一实施例限定的该一对夹持臂具有弹性;并且该第一突起和该第二突起为衬垫。

[0013] 在本申请的第六实施例中,本申请的第一至第五实施例中任一实施例限定的该一对夹持臂形成弧形和u形之一;并且该一对夹持臂具有弹性。

[0014] 在本申请的第七实施例中,本申请的第一至第六实施例中任一实施例限定的该保持件附接至该夹持体的可延展部。

[0015] 在本申请的第八实施例中,本申请的第一至第七实施例中任一实施例限定的该保持件从该夹持体朝向该一对夹持臂向上弯曲。

[0016] 在本申请的第九实施例中,本申请的第一至第八实施例中任一实施例限定的该保持件包括至少两个尖头。

[0017] 在本申请的第十实施例中,本申请的第一至第九实施例中任一实施例限定的该一对夹持臂具有展开的螺旋形状。

[0018] 在本申请的第十一实施例中,本申请的第一至第十实施例中任一实施例限定的该一对夹持臂形成最大宽度小于50厘米的弧形。

[0019] 在本申请的第十二实施例中,本申请的第一至第十一实施例中任一实施例限定的该保持件成形为附接至鼻罩过滤器内的囊袋,其中,该鼻罩过滤器包括:过滤器,该过滤器成形为覆盖鼻子的前端;囊袋,该囊袋连接到该过滤器;其中,该鼻罩过滤器成形为当该囊袋附接在靠近该鼻子的鼻中隔的保持件上时覆盖该鼻子的前端;该囊袋具有密封件;并且该密封件被刺穿以将该囊袋附接至该保持件上。

[0020] 作为不构成本申请发明内容的一部分,本发明的具体实施例涉及一种鼻罩,特别是一种仅覆盖用户鼻子的轻型过滤鼻罩。本发明的具体实施例涉及一种鼻中隔保持器,特别是具有保持件(例如,固定针)的鼻中隔保持器,用于安装鼻罩过滤器。本发明的具体实施例涉及一种鼻罩过滤器,特别是一种覆盖佩戴者鼻子前部包括鼻孔和周围皮肤的鼻罩过滤器。这里所使用的“鼻子前端”一词是指人类或动物鼻子的解剖学特征集合,包括鼻尖、鼻翼、鼻中隔前端和鼻孔。在具体实施例中,鼻罩过滤器可为一次性过滤器,其在鼻罩使用时暂时附接至鼻中隔保持器的保持件,并且在不同用途之间更换。

[0021] 作为不构成本申请发明内容的一部分,在本发明的具体实施例中,提供了一种鼻罩。该鼻罩包括具有一对夹持臂的夹持体。该夹持体和该一对夹持臂成形为包围鼻中隔。该鼻罩进一步包括附接至该夹持体的保持件和具有囊袋的过滤器。该过滤器被成形为当该保持件附接至囊袋上时覆盖鼻子的前端。

附图说明

[0022] 图1A是根据本发明实施例的鼻罩的透视图。

[0023] 图1B是根据本发明实施例的鼻罩的侧视图。

[0024] 图2是根据本发明实施例的鼻罩的俯视图。

[0025] 图3是本发明的具体实施例如何被佩戴者使用的图示。

[0026] 图4是根据本发明实施例的鼻中隔保持器的三维视图。

[0027] 图5A是根据本发明实施例的包括附接至鼻中隔保持器的鼻罩过滤器的鼻罩的三维视图。

[0028] 图5B是图5A的鼻罩的侧视图。

[0029] 图6是图5A的鼻罩的俯视图。

[0030] 图7是图5A的鼻罩如何被佩戴者使用的图示。

[0031] 图8是根据本发明实施例的具有狭缝的鼻罩过滤器的三维视图。

[0032] 图9A是根据本发明实施例的包括具有附接至鼻中隔保持器的通气口的鼻罩过滤器的鼻罩的三维视图。

[0033] 图9B是图9A的鼻罩的侧视图。

[0034] 图10是图9A的鼻罩过滤器的俯视图。

[0035] 图11是图9A的鼻罩如何被佩戴者使用的图示。

具体实施方式

[0036] 本文详细公开了根据上述发明内容的鼻罩和相关过滤器。本节中公开的鼻罩和过滤器是本发明的非限制性实施例,仅出于解释目的而提供,并且不应用于限制本发明的全部范围。应当理解,所公开的实施例可以彼此重叠或不重叠。因此,一个实施例的一部分或其具体实施例可以或不可以落入另一个实施例或其具体实施例的范围内,反之亦然。来自不同方面的不同实施例可以组合或单独实践。在本发明的广泛框架内示出的代表性实施例的许多不同组合和子组合,对于本领域技术人员来说是明显的,但未明确示出或描述,不应被解释为排除。

[0037] 在具体实施例中,所公开的鼻罩表现出显著的益处。鼻罩既小又轻,具有高度固定

性,并且保持未覆盖的人脸的美观和便利性。因此,在具体实施例中,即使在在日常活动(诸如进食、唱歌、说话、睡觉和看牙医)时,也可以佩戴本文公开的鼻罩。因此,鼻罩对于需要在公共场所使用口腔的人群,诸如餐馆顾客和牙科患者,以及需要给出明确口头命令的人群,诸如军官、公共演讲者、合唱团歌手和其他表演者具有很大的吸引力。此外,在具体实施例中,鼻罩可以过滤吸入到鼻腔中的空气,同时保持鼻腔湿润,使得其改善对呼吸道的保护。此外,在具体实施例中,鼻罩不妨碍面部识别,这使得通过海关、边境、拍摄获得许可证或身份证、使用生物特征面部识别登录或在街上被老朋友识别更容易。

[0038] 具体参考用于防止病原体吸入的鼻罩,鼻腔是肺部感染的主要初始部位。因此,保护鼻腔的口罩和诸如鼻冲洗或抗病毒/抗菌鼻喷雾剂的治疗策略可以显著降低上呼吸道感染的感染率。同时,与本文公开的特定鼻罩相比,完全置于鼻孔内的鼻过滤器表现出相对的缺点,因为本文公开的鼻罩允许鼻腔保持潮湿因此不容易成为初始感染部位。

[0039] 在具体实施例中,所公开的鼻过滤器表现出显著的益处。例如,在本发明的具体实施例中,所公开的鼻罩利用可更换的过滤器来改善口罩的卫生实用性及其使用的实用性。另外,在本发明的具体实施例中,鼻罩比标准面罩小得多,与替代选项相比,这减少了口罩的环境影响和运输成本。如果口罩被丢弃的唯一部分是一个只够覆盖佩戴者鼻子前部的小过滤器,那么这些益处就会更加明显。

[0040] 所公开的鼻罩可以包括鼻中隔保持器。鼻中隔保持器可以是任何能固定到佩戴者鼻中隔上的结构。鼻中隔保持器可以用来不干扰面部运动并且保持未戴口罩的人的美学外观。鼻中隔保持器可以包括保持件,以将鼻罩过滤器固定到鼻中隔保持器上。鼻中隔保持器可以是夹持体。夹持体可以具有朝向彼此向后弯曲以形成弧形的两个臂和具有垂直于两个臂的保持件的前中间段。保持件可以是固定针并且用于附接至如下所述的鼻过滤器上。夹持体的两个臂可以是右夹持臂和左夹持臂。右夹持臂和左夹持臂可以呈倾斜的弧形,以向夹持体提供弹性。夹持体的材料可以是弹性的,以和佩戴者的中隔舒适配合。在具体实施例中,夹持体还具有位于两个臂的端部处的突起,诸如衬垫、轮廓或其他形状,以防止滑动,增加摩擦,并减小接触表面处的压力以提供舒适的配合。

[0041] 所公开的鼻罩可以包括保持件。保持件可配置为将鼻过滤器固定到鼻中隔保持器上。保持件可以是配置为附接至鼻过滤器上的悬臂、突起、平台或针。保持件可配置为附接至鼻过滤器上的囊袋(例如,在两侧有开口的管或在一侧有开口的袋)上(例如,通过悬臂延伸到囊袋中)。保持件可以位于鼻中隔保持器的前中间段处。保持件可以是鼻中隔保持器的主弧或其他主平面延伸出的悬臂,这取决于鼻中隔保持器的形状。保持件可以用于增加覆盖佩戴者鼻孔开口的鼻过滤器的固定性。通过从鼻中隔保持器上组装和拆卸鼻罩过滤器,佩戴者可以自由、轻松地拆卸和组装鼻罩。保持件可替代地包括任何紧固装置,诸如纽扣、按扣、钩环扣或粘合剂。紧固装置可被配置为附接至鼻过滤器上的对应装置上。在替代实施例中,鼻中隔保持器可以在必要时与其他面罩结合使用。在替代实施例中,被描述为位于鼻中隔保持器上并且用作保持件的部件可以与被描述为位于过滤器上并且用于由保持件固定的部件切换。例如,过滤器可以包括附接的悬臂延伸部,并且鼻中隔保持器可以包括用于接收悬臂的囊袋。

[0042] 保持件可以相对于鼻中隔保持器进行配置。在上述具体实施例中,保持件可能垂直于鼻中隔保持器的主平面并且远离鼻中隔保持器的主平面延伸。因此,包装和运输组合

式保持件和鼻中隔保持器所需的体积可能不必要很大。为了避免该问题,并且为了总体上降低本文公开的鼻罩的质量分布的成本,并且为了增加个体佩戴者携带本文公开的鼻罩的便利性,保持件可以相对于鼻中隔保持器是可配置的,以减小组合装置的尺寸。例如,保持件可以可拆卸地附接至鼻中隔保持器上,或者它可以相对于鼻中隔保持器旋转。可拆卸附接的保持件的一个示例将具有成形接头,成形接头用于与鼻中隔保持器上的对应构造形成摩擦或负间隙机械结合。成形接头可以包括延伸部、可抓握的张力接头、螺钉头或机械键控布置,以按扣、拧入或以其他方式将保持件与鼻中隔保持器连接。在这些示例中,组合式的鼻中隔保持器和保持件可以作为单独的部件运输,然后可以在鼻罩准备使用时连接。作为另一个示例,保持件可以使用可旋转接头连接到鼻中隔保持器上,使得当装置准备使用时,保持件可以向外折叠并远离鼻中隔保持器的主平面。可旋转接头可以是单向旋转接头或单向偏置旋转接头,其将在接头打开之后卡扣或以其他方式粘在打开位置。使用这些方法,整个鼻罩可以在运输过程中保持低位置,但是也表现出本文公开的本发明的实施例的益处。

[0043] 所公开的鼻罩可以与鼻过滤器相关联。过滤器可以是可更换的过滤器。过滤器可以包括滤片,用于在空气流经过滤片时捕获空气中的污染物、过敏原和病原体,以过滤流经过滤器的空气。过滤器可以配置成覆盖两个鼻孔以及鼻孔周围和上方的皮肤。本发明的具体实施例涉及鼻罩过滤器,其具有小尺寸、低干扰和高固定性的特征。鼻罩过滤器设计既谨慎又实用,这增加了连续使用时间,使得它大大增加了人们使用鼻罩过滤器的意愿。鼻罩过滤器可以很容易地更换以保持卫生。由于其尺寸小,它减少了过滤材料的浪费并且易于携带。如果需要,鼻罩过滤器可以单独使用或与其他面罩结合使用。例如,过滤器可以与覆盖鼻子和嘴两者的全面罩组合使用。

[0044] 鼻罩过滤器可以配置为固定到相关的鼻中隔保持器上。鼻罩过滤器可以配置为附接至相关的鼻中隔保持器的保持件上。鼻罩过滤器可具有配置为附接至保持件上的囊袋。囊袋可以位于过滤器的中间部分。囊袋可以像管一样在一端或两端打开。囊袋可以呈现各种形状并且被特别设计成容纳和保护保持件。例如,囊袋可以是管状囊袋,配置为围绕鼻中隔保持器上的针或悬臂缠绕。在具体实施例中,囊袋可以包括密封件,密封件必须被刺穿以容纳保持件。这样的特征将使得佩戴者能够快速区分使用过的和潜在污染的过滤器和未使用的过滤器。在具体实施例中,可以通过将密封件从囊袋的开口撕开来刺穿密封件。在具体实施例中,当鼻罩过滤器附接至保持件上时,密封件可以被保持件刺穿。在具体实施例中,鼻罩过滤器还可以包括通气口,诸如单向通气口,以防止过滤器在呼气期间受到应力,以确保过滤器保持在适当位置并与佩戴者的皮肤保持密封。

[0045] 在具体实施例中,鼻罩过滤器可以表现出一个或多个特征,以增强在佩戴者的皮肤与过滤器之间形成的密封的气密性。作为这种特征的示例,过滤器的外缘可包含皮肤粘合剂,以增强鼻罩过滤器在佩戴者鼻子上的固定。在具体实施例中,粘合部件可位于过滤器的滤片的外边界上。作为这种特征的另一个示例,过滤器可以包括在滤片的外边界的一部分上或沿着滤片的整个外边界的线(wire)边。在将过滤器施加到佩戴者的鼻子上之后,可以压缩线边,以便与佩戴者的鼻子形成牢固的密封。作为这种特征的另一个示例,过滤器可以包括狭缝(slit),诸如通过折叠过滤器的外边缘而形成的一个或多个径向狭缝。狭缝可以允许过滤器的外缘更容易地弯曲以适应不同尺寸的鼻子。狭缝可以被穿孔并分离以适应角度更尖锐的鼻子,同时保持不分离为角度更平滑的鼻子提供更一致的材料平面,而不需

要在特定位置提供额外的灵活性。

[0046] 参考图1A和图1B,它们分别是根据本发明实施例的鼻罩的透视图和侧视图。本发明所示实施例的鼻罩1包括鼻中隔保持器和鼻罩过滤器。过滤器包括滤片20。鼻中隔保持器包括具有前中间段11的夹持体,以及向内弯曲并从前中间段11的两端延伸的两个夹持臂12和13。鼻中隔保持器还包括由前中间段11的前壁形成的针形式的保持件14。两个夹持臂为右夹持臂12和左夹持臂13。前中间段11的内壁和面对右夹臂12和左夹臂13的侧壁配置为夹在用户的鼻中隔的前端,以将鼻罩1牢固地保持在用户的鼻尖上。

[0047] 本发明的滤片20可以是具有多个部分或多个独立部分附接在一起的整体式滤片。滤片可以是单个连续片,以覆盖两个鼻孔,在过滤平面内没有来自缝纫或其他制造工艺的穿孔,鼻罩将用于过滤平面内。作为另一个示例,滤片可以包括一个中间部和从中间部的两侧延伸的两个过滤部。中间部可以被适配成通过保持件14锚固,使得夹持体和滤片20可以附接或拆卸。滤片可以完全覆盖用户的两个鼻孔和周围皮肤,可以过滤用户吸入的空气。在本发明的具体实施例中,第一过滤部成形为覆盖鼻子的前端,在鼻孔的范围内没有任何穿孔。囊袋或其它结构可以连接到过滤器上,使得它可以附接至靠近鼻子的鼻中隔的保持件上。这样,鼻罩过滤器可以覆盖鼻子前端的一部分或全部。

[0048] 在本发明的具体实施例中,鼻罩1还可包括皮肤粘合部件30,其可位于滤片20的外缘,以增强鼻罩1在用户鼻子上的固定性。滤片和皮肤粘合部件可配置成沿着外缘与鼻子形成气密密封并且用于过滤通过鼻子吸入的所有空气。皮肤粘合部件30可以是本发明所属领域普通技术人员在将物体粘合固定到皮肤表面时通常使用的材料和/或元件,其可以是,但不限于,人造革、透气胶带、无缝胶带、自粘性绷带、水活化粘合膏等。

[0049] 在图1B的示例中,展示了滤片20的中间部,包括向下开口的囊袋21。在此示例中,保持件14是针形式的向上结构。囊袋21可以容纳保持针14,这样使得囊袋以及滤片20可以由针来锚固。为了通过保持针来保持滤片,还可采用其他配置。例如,保持针可以面朝下或竖直放置,使得它可以通过滤片上的上部或侧部孔口附接至滤片上。保持件可以包括一个或多个尖头(prong)。尖头可用于为鼻过滤罩和保持件之间的连接提供额外的强度。

[0050] 在本发明的具体实施例中,夹持体的保持针14可以由可延展材料制成,使得用户可以根据使用需要调整保持针14的角度。保持针14可以是但不限于单个向上弯曲结构,单个向下弯曲结构或分别向左侧和右侧弯曲的两个结构。

[0051] 在本发明的具体实施例中,囊袋21包括至少一个开口以接收保持针14,并且所述至少一个开口可具有密封件。当用户想要使用滤片时,用户可以在将滤片附接至保持针上之前首先打开密封件。可替代地,密封件可以在滤片被附接至其上时被保持针自身刺穿。密封件是有益的,因为用户可以更容易地确定过滤器是否已经被使用。如果它被打开,它很可能已经被使用。

[0052] 参见图2,在本发明的一个实施例中,右夹持臂12和左夹持臂13是向相对侧倾斜的弧形,以便为夹持体提供弹性。这样,它可以更好地贴合用户鼻中隔的前端。在本发明的具体实施例中,一对夹持臂形成最大宽度小于50厘米的弧形。应注意的是,一般的人中隔不具有较大程度的差异,使得弹性的并且可能磁化的鼻中隔保持器可以几乎普遍地适合人的鼻子,而不会对佩戴者造成强烈的不适。然而,人鼻孔的大小可以有很大差异。因此,尽量减少鼻中隔保持器的宽度或横向延伸是很重要的,因为它会阻碍空气从用户的鼻子中自由流

动,而且会适得其反,因为佩戴者将不能完全通过鼻子呼吸。在本发明的另一个具体实施例中,一对夹持臂具有弹性。在本发明的另一个具体实施例中,一对夹持臂具有扩张的螺旋形状。

[0053] 在本发明的实施例中,夹持体由柔性且可清洗的材料制成,使得其可以重复使用以减少消耗品的浪费。例如,鼻中隔保持器的整体或部分可以是可重复使用的,使得可以在保持同一个鼻中隔保持器的同时使用多个滤片。

[0054] 在本发明的实施例中,夹持体还可以包括一个或多个突起15。它们可以分别位于右夹持臂12和左夹持臂13的远端,以增加接触面积,减小压力,并且同时增加接触表面的摩擦,这可以使夹持体更牢固地夹持到用户的鼻子上。突起15可以具有各种功能,例如通过减小压力或覆盖接触区域中的粗糙表面来实现更舒适的贴合。突起15还可以用作防跌落或防滑衬垫。突起的材料可以是但不限于硅树脂、橡胶、塑料等。在本发明的具体实施例中,突起15的材料不引起刺激并且不吸收水分。

[0055] 还可以通过改变两个夹持臂的形状来实现夹持体的防脱落功能,从而使两个夹持臂更容易地留在鼻孔中。例如,夹持臂可以成形为Z字形或螺旋形,使得它们不容易向下滑动。还可以用磁体或通过定形夹持体来扩大鼻孔以构造防脱落机构。突起15可以包括磁体,使得它们通过中隔彼此吸引并保持固定。这种配置还可以帮助扩大鼻孔,从而促进呼吸的顺畅。通过提供形状为扩张鼻孔的夹持体可以获得类似的效果。

[0056] 在本发明的具体实施例中,鼻中隔保持器1或至少夹持体部分可用减少打鼾的鼻夹。如前段所述,某些配置可以帮助扩大鼻孔并且促进呼吸,从而减少打鼾。本发明的鼻中隔保持器或夹持体可单独佩戴或与过滤器结合佩戴以用于不同的目的。

[0057] 滤片20可以是单层或多层合适的材料。可以根据鼻罩的预期用途和保护水平来选择材料。滤片20可以包含至少一层织物。例如,滤片20可以包含至少一层熔喷非织造织物。织物可以是本发明领域普通技术人员认为的任何织物,可过滤污染物、病毒、灰尘、油污、悬浮颗粒、液滴及其他有害物质,如美国公布的那些:N100,N99,N95,R100,R99,R95,P100,P99,P95,或任何其他过滤材料,包括根据口罩过滤材料分类标准规范定义的布类材料。

[0058] 在本发明的实施例中,鼻中隔保持器、夹持体、滤片20和/或皮肤粘合部件30可以是透明的或接近于皮肤的颜色,使得鼻罩1不太明显和更吸引人。然而,其它设计也是完全可接受的。鼻罩可以是任何颜色或形状,并且可定制。由于滤片可以更换,用户可以通过将不同颜色或形状的滤片附加到鼻中隔保持器上,使用多种型号。以类似的方式,鼻中隔保持器可以具有各种颜色和形状,例如以区分生活在同一屋檐下的不同用户的鼻中隔保持器。

[0059] 突起15可以是固定的或可替换的。例如,突起在被磨损时可以被替换。可以提供各种尺寸和形状的突起15以贴合不同种类的鼻子和用户。例如,如果用户喜欢更紧密的贴合,他们可以决定使用具有更多衬垫的突起。作为另一示例,突出部可作为夹持体的延伸并且由相同的材料制成。

[0060] 现在将参考图3,图3示出了穿戴者如何使用本发明的具体实施例。当本发明的鼻罩,包括鼻中隔夹和过滤器一起使用时,用户可以:1) 打开过滤器的密封件,如果存在的话,并且将过滤器锚固到鼻中隔保持器的夹持体中的保持针上,2) 放置夹持体在鼻中隔的前端,每个鼻孔内都有一个夹持臂,并将组合单元推向鼻子,3) 将过滤器的边缘压到鼻孔周围的皮肤上,并使皮肤粘合部件30,如果存在的话,粘附到皮肤上。这允许单元覆盖鼻子的整

个前端并且为通过鼻子的所有进气提供过滤功能。或者,用户可首先将夹持体放置在鼻子中,然后将过滤器附接至鼻子上。因此,本发明的鼻罩1的佩戴方法直观且易于操作。一旦戴上鼻罩,如果提供了锚固夹持体和粘合部件,它就会正确而牢固地戴上,从而为用户提供持续的保护。

[0061] 在本发明的具体实施例中,鼻罩可以具有狭缝,使得滤片可以形成为各种形状以更好地贴合用户的鼻子。返回参见图1A,狭缝31是此特征的一个示例。它们可由用户分开以增加过滤器对于尖角鼻子的柔性或保持在适当位置以为更弯曲的鼻部提供更好的密封。

[0062] 鼻中隔夹

[0063] 本发明的具体实施例涉及鼻中隔保持器。鼻中隔保持器可以是以上参考图1-3描述的鼻罩1的鼻中隔保持器。鼻中隔保持器可以包括保持件。保持件可放置在前中段,用于自由拆装鼻罩过滤器,以增加鼻罩过滤器覆盖用户两个鼻孔开口的固定性。鼻中隔保持器能减少面部动作的干扰,保持美观。当需要时,鼻中隔保持器可以与其它口罩结合使用。鼻中隔夹的这种设计可以增加口罩的连续使用时间,并且极大地增加公众使用它的意愿。

[0064] 本发明的具体实施例提供了一种鼻中隔保持器,该鼻中隔保持器包括夹持主体,该夹持主体具有前中间段和从前中间段的两端向内弯曲和延伸的两个夹持臂。这些夹持臂可以到达用户的鼻孔中并且夹持在鼻中隔的两侧上。该前中间段可以具有保持特征,例如保持针,该保持特征可以例如垂直于这些臂。该保持针可用于锚固鼻罩过滤器以使其留在覆盖用户的鼻孔和周围皮肤的适当位置,如以上对于图1-3的鼻罩所描述的。

[0065] 在本发明的具体实施例中,夹持体的两个夹持臂分别为形成弧形的右夹持臂和左夹持臂。在本发明的另一具体实施例中,右夹持臂和左夹持臂为倾斜的弧形或u形以提供弹性。

[0066] 在本发明的具体实施例中,夹持体还包括一个或多个突起,其可分别位于两个夹持臂的端部。突起可以与上面参照图1-3描述的用于鼻罩1的突起相同或相似。突起可以是防脱落衬垫。还可以通过改变夹持臂的形状使其保持在鼻腔内而不滑动来实现防脱落机构。

[0067] 在本发明的具体实施例中,鼻中隔保持器具有适应性,使得鼻罩过滤器可以替换为面罩或口鼻罩或任何其他具有用于容纳保持针的囊袋的面罩。

[0068] 在本发明的具体实施例中,鼻中隔保持器包括诸如保持针的保持件。此配置为鼻罩过滤器提供锚固。过滤器可随意安装拆卸。保持件允许鼻罩过滤器保持牢固地覆盖用户的两个鼻孔的开口。可以提高过滤器的稳定性,适用性和效率。还可以减少面部功能的干扰,提高美感。本系统可以与或不与其他口罩一起使用。由于它不干扰其它面部功能,所以人们不必像使用其它类型的口罩那样频繁地将它拿走。这可以大大增加对公众的持续保护。

[0069] 现在参考图4,图4是根据本发明具体实施例的鼻中隔保持器100的三维视图。鼻中隔保持器100包括前中间段110和从前中间段110的两端向内弯曲的两个夹持臂(分别为120和130)。前中间段110可以包括保持件,例如前中间段110的前壁上的保持针140。夹持体可以与参考图1-3描述的用于鼻罩1的夹持体相同或相似。前中间段110可以与参考图1-3描述的用于鼻罩1的前中间段11相同或相似。臂120和130可以与参考图1-3描述的用于鼻罩1的臂12和13相同或相似。针140可以与参考图1-4描述的针14相同或类似。

[0070] 针140可以被单独地构造或构造为单体或鼻夹的延伸部。这样,针140和鼻中隔保持器100的夹持体可以由相同或不同的材料制成。针和夹持体可以是分开的零件,它们可以通过多种方式,例如通过焊接、粘合剂、螺钉、互锁机构等附接在一起。针可以单独地提供,使得用户可以将夹持体单独地用于其他目的,例如减少打鼾,并且将针附接至其上用于其他目的,例如佩戴滤片。以此方式,针可以是一个单独的结构,可以永久地附接至夹持体或可拆卸地附接至夹持体上,这样使得夹持体可以与或不与针一起使用。或者,针和夹持体可以形成一体结构。例如,针和夹持体可以由制造商模制在一起,或者可以是两个独立的部分,通过熔合工艺组合在一起。在本发明的具体实施例中,夹持体可以设置有特殊配置的结构用于接收针。

[0071] 两个夹持臂可以分别是右夹持臂120和左夹持臂130。它们可以到达用户的鼻孔内部。前中间段110的内壁和夹持臂120,130的内壁可以成形为包围用户的鼻中隔的前部。

[0072] 现在参照图5A。图5A是根据本发明的具体实施例的鼻罩的三维视图,鼻罩包括附接至鼻中隔保持器100的鼻罩过滤器200。本发明的鼻中隔保持器100的保持针140用于安装鼻罩过滤器200,以便稳定覆盖用户的两个鼻孔的鼻罩过滤器200。鼻罩过滤器200可以根据用户的需要随时更换。鼻罩过滤器200可以与参考图1-3描述的用于鼻罩1的过滤器相同或相似,并且其可以包括滤片,例如滤片20,和外缘,例如部分30。

[0073] 图5B是图5A的鼻罩的侧视图。在此示例中,鼻罩过滤器200的前中间部是向下开口的囊袋210。囊袋210可以与参考图1-3描述的用于鼻罩1的囊袋21相同或相似。保持针140是指向上方的结构,并且囊袋210具有容纳保持针140的空间。或者,囊袋210可以是管状结构,其在两端开口或在顶部开口,如果针面向下。几种配置是可能的,使得保持针140可以附接至或容纳在过滤器200的至少一部分内。

[0074] 在本发明的具体实施例中,鼻中隔保持器100的保持针140可以由可延展材料制成,使得用户可以调节保持针140的角度。此外,保持针140可以是但不限于单个向上弯曲结构,单个向下弯曲结构,向左侧和右侧弯曲的两个结构等。保持针140的形状、长度和宽度可根据使用范围制造。例如,为了增加与鼻罩过滤器200的夹持固定面积,保持针140可以是扁平的和长的。保持针的长度可以根据过滤器的尺寸或用户类型而定。例如,如果用户是孩子,则针可以更小。针的形状可以如图所示或不同。例如,针可以是弯曲的针,也可以具有不规则形状,以配合为这种不规则形状设计的囊袋。针的尖端可以具有特殊的形状或覆盖有特殊的材料,这样使得它不会切割、打断或削弱过滤器的与它接触的部分。针的尖端还可以被成形以刺穿滤片的密封件。

[0075] 图6是图5A的鼻罩的俯视图。在本发明的具体实施例中,右夹持臂120和左夹持臂130是向相对侧倾斜以形成夹持体的弧形。夹持体可以是柔性的,并且可以舒适地贴合和留在用户的鼻中隔的前端处。

[0076] 在本发明的具体实施例中,鼻中隔保持器100可以由弹性的和可清洗的材料制成,使得它可以重复使用并减少消耗品的浪费。

[0077] 在本发明的具体实施例中,鼻中隔保持器100还包括两个突起150。突起150可以与参照图1-3公开的用于鼻罩1的突起15相同或相似。突起150可以是防脱衬垫150。突起150可分别位于右夹持臂120的端部和左夹持臂130的端部。它们可用于增加接触表面的摩擦力,使得夹持体更牢固地保持在用户的鼻子的前端上。突起150可以由本领域公知的材料制成,

例如常规使用的防滑材料。材料可以是但不限于磁性材料、硅酮、橡胶、塑料等。在本发明的具体实施例中,材料具有低刺激性和低敏感性。突起150可以是特殊的形状或形式,以阻止夹持体从鼻子上滑落。

[0078] 正如之前在本公开中解释的,当防脱落机构具体地由磁体构造时,或当它被成形为扩大鼻孔时,可以促进呼吸的顺畅性。在那些实施例中,鼻中隔保持器100可以用作减少打鼾的鼻夹。

[0079] 在本发明的具体实施例中,鼻中隔保持器100可以是透明的或接近皮肤的颜色,使得鼻中隔保持器100不太明显和更美观。然而,它可以根据市场需求来设计和着色。例如,对于喜欢娱乐的人群,可以将其设计和着色,使其看起来像鼻子。

[0080] 图7是图5A的鼻罩如何被佩戴者使用的图示。如参考图1-3对鼻罩1所解释的,鼻中隔保持器100可以通过保持针140锚固鼻罩过滤器200。用户可参照图3的说明以相同或相似的方式使用它,例如通过:1) 打开过滤器中的密封件,如果提供的话,将过滤器锚固到夹持体中心的保持针上,2) 放置夹持体在鼻中隔的前端,每个鼻孔内都有一个夹持臂,并将组合单元推向鼻子,3) 将过滤器的边缘压到鼻孔周围的皮肤上,并使皮肤粘合部件,如果提供的话,粘附到皮肤上。如参照图3所解释的,也可以首先放置鼻中隔保持器,然后将过滤器附接至其上。

[0081] 在本发明的具体实施例中,其中鼻中隔保持器100包括诸如保持针140的保持件,其可以将鼻罩过滤器锚固到正确的位置,并且方便鼻罩过滤器的组装和拆卸。它还能使口罩正确地佩戴,并能延长佩戴时间。

[0082] 鼻罩过滤器

[0083] 本发明的具体实施例涉及鼻罩过滤器。鼻罩过滤器可以是以上参见图1-3描述的鼻罩1的鼻罩过滤器。鼻罩过滤器具有体积小、干扰小、固定度高的特点。鼻罩过滤器的设计可以既谨慎又实用,这增加了鼻罩过滤器的连续使用时间,从而极大地增加了公众使用鼻罩过滤器的意愿。鼻罩过滤器可方便更换,提高卫生和实用性。由于其尺寸小,可以减少过滤材料的浪费并且易于携带。鼻罩过滤器可以单独使用或在必要时与其他面罩结合使用。

[0084] 在本发明的具体实施例中,鼻罩过滤器可以包括3段:中间段,以及左段和右段。中间段可以包括囊袋或管,可以用于容纳鼻中隔保持器的保持针。整个过滤器可用于覆盖使用者的两个鼻孔和周围皮肤。鼻罩过滤器可以包括被成形为覆盖鼻子前端的第一半的第一过滤部,被成形为覆盖鼻子前端的第二半的第二过滤部,以及连接到第一和第二过滤部的囊袋。鼻罩过滤器可以成形为当囊袋附接至靠近鼻子的鼻中隔的保持件时覆盖鼻子的前端。

[0085] 在本发明的具体实施例中,鼻罩过滤器过滤流过鼻罩过滤器的空气。

[0086] 在本发明的具体实施例中,鼻罩过滤器还包括皮肤粘合部件。皮肤粘合部件可以是皮肤粘合材料。它可位于鼻罩过滤器的外缘上,可用于增强鼻罩过滤器在用户鼻子上的固定性,使得口罩牢固地保持在鼻孔及其周围皮肤上。在本发明的具体实施例中,皮肤粘合部件是带子或夹子。

[0087] 如果使用了皮肤粘附组件,则允许本发明的鼻罩过滤器紧紧固定在用户的鼻子前端,并在用户呼气时保持不变。鼻罩过滤器不易移动,可与鼻中隔保持器同时使用,进一步增强鼻罩过滤器的固定性。因此,本发明的鼻罩过滤器可以单独通过皮肤粘合部件或单独

通过鼻中隔固定器的保持件使用,也可以同时使用。

[0088] 在本发明的具体实施例中,过滤器的外缘由可延展线形成。可以通过将可延展线调节到面部和/或鼻子的轮廓来调节过滤器。这样,可延展线可以帮助过滤器保持在适当的位置,也可以在用户调整线后创造一个密封的环境。在具体的实施例中,可延展线可以是皮肤粘合部件。

[0089] 在本发明的具体实施例中,鼻罩过滤器的中间部分是一端开口的袋或两端开口的管。

[0090] 在本发明的具体实施例中,如之前在本公开中所描述的,囊袋或管容纳保持件。

[0091] 在本发明的具体实施例中,鼻罩过滤器可以进一步包括通风口以降低通过鼻罩过滤器的空气阻力。通气口可以是单向通气口,允许空气在一个方向上流动,使得用户可以舒适地呼气但在吸气时空气仍然被过滤。

[0092] 在本发明的具体实施例中,鼻罩过滤器可用于人或动物的鼻子上。在本发明的具体实施例中,如果需要,鼻罩过滤器可以与面罩或其它类型的口罩一起使用。

[0093] 参考图8,图8是根据本发明具体实施例的鼻罩过滤器300的三维视图。鼻罩过滤器300可以包括滤片310,滤片310可以具有中间部分和在中间部分的每一侧上的两个部分。过滤器可以覆盖用户鼻子的整个前部,包括用户的鼻孔,使得它过滤用户吸入的空气。鼻罩过滤器300和滤片310可以与参考图1-7描述的用于鼻罩1和鼻中隔保持器100的鼻罩过滤器和滤片相同或相似。

[0094] 本发明的鼻罩过滤器300还可包括皮肤粘合部件320以增强鼻罩过滤器300在使用者鼻子上的固定性。皮肤粘合部件可以与参考图1-7描述的用于鼻罩1和鼻中隔保持器100的皮肤粘合部件相同或相似。皮肤粘合部件可放置在滤片周围,在滤片上方或下方,或在过滤器的任何其他部分中,例如在一侧或每一侧上。皮肤粘合部件可以通过例如使用粘合剂附着到皮肤上的任何部分。当过滤器未被使用时,包括皮肤粘合部件的表面可被覆盖,以使用户在使用过滤器时可以揭开它,例如通过撕下一层材料来揭开皮肤粘合部件。皮肤粘合部件可以选择性地添加到过滤器中,例如通过双面胶带或任何其他附着手段,如按扣或钩环机制。

[0095] 在本发明的具体实施例中,皮肤粘合部件320包括但不限于透气带、人造革、透气带、无缝带、自粘性绷带、绷带、水激活粘合剂、固定物等。它可以位于滤片310的外缘上或滤片上的任何其他地方,例如滤片的侧面。在本发明的具体实施例中,单独提供皮肤粘合部件,一旦将过滤器放置在鼻子上,就可以将其放置在滤片上。

[0096] 皮肤粘合部件320可以在对应于用户鼻子的位置具有更宽的结构,使得本发明的鼻罩过滤器300可以更广泛地应用于不同形状的鼻子。

[0097] 此外,皮肤粘合部件320可以在对应于鼻子的不同位置处包括若干狭缝321,例如在鼻顶和鼻翼之间,使得皮肤粘合部件320可进行调整以匹配不同形状的鼻子。过滤器可以包括形成在过滤器的外缘上的一组折叠部,这些折叠部在分开时形成一组狭缝。狭缝321可以是材料上的褶皱形式,通过拉伸褶皱使得过滤器适合不同的尺寸和形状。所有这些自我调节设计,是为了帮助用户调整过滤器,以适应自己的需要,从而可以完全保护他的鼻孔。

[0098] 参考图9A,图9A示出了根据本发明的具体实施例的鼻罩的三维视图,鼻罩包括鼻罩过滤器300,鼻罩过滤器300具有附接至鼻中隔保持器的通气口。鼻罩过滤器300的前中段

与鼻中隔保持器330的保持针331装配在一起,从而将本发明的鼻罩过滤器300与鼻中隔保持器装配在一起。过滤部分通过保持针而锚固在鼻中隔保持器330上。它们可以自由地组装和拆卸,使得用户可以在必要时更换滤罩单元。鼻中隔保持器330、过滤器300和保持针331可以与参考图1-8描述的鼻中隔保持器、过滤器和保持件相同或相似。

[0099] 图9B是图9A的鼻罩的侧视图。鼻罩过滤器300的滤片310的前中间部为在底部具有开口的囊袋311,并且保持针331是向上弯曲的结构。囊袋311和滤片310可以与参考图1-8描述的囊袋和滤片相同或相似。囊袋311具有空间,用于容纳之前在本公开阐释的保持针331。

[0100] 在本发明的具体实施例中,囊袋311具有密封开口。在那些实施例中,当使用鼻罩过滤器300时,开口可被解封然后连接到保持针331被锚固。这样,根据密封件是否打开,很容易判断本发明的鼻罩过滤器300是否已被使用。

[0101] 在本发明的具体实施例中,滤片310可以进一步包括通风口312。它可以是,但不限于,条形结构。它可用于降低呼气的空气阻力和增强气流。通风口312可能由本领域普通技术人员常用的增加通风量的材料和/或结构构成,例如呼气单向阀。

[0102] 根据本发明的具体实施例,滤片310可以是,但不限于,单层织物或多层织物组合物。所述织物可以是本领域普通技术人员使用的用于过滤病毒、灰尘、油污、悬浮颗粒、液滴等污染物毒素的任何织物。这些织物可以是N100,N99,N95,R100,R99,R95,P100,P99,P95或任何其他过滤材料,包括织物材料,和其它,如美国公布的口罩过滤材料分类标准规范中所定义的材料。在本发明的实施例中,滤片310包含至少一层熔喷非织造织物。

[0103] 在本发明的具体实施例中,滤片310和皮肤粘合部件320是透明的或接近于皮肤的颜色,使得本发明的鼻罩过滤器300不太明显和更美观。它还可以适应类似于鼻子的设计,以模仿友好的动物外表,使其成为佩戴的乐趣。这可以吸引内心年轻的用户。

[0104] 图10是图9A的鼻罩过滤器的俯视图。其示出了本文所述的鼻罩的部件。在本发明的具体实施例中,囊袋311可以是成形为容纳针的不同结构。例如,它可以是附接到滤片上的针或类似结构的匹配挂钩,固定针可以附接至其上,其材料与滤片相同或不同。例如,结构可以是滤片上的硅,金属或塑料环。

[0105] 参考图11,图11是图9A的鼻罩如何由佩戴者使用的图示。当使用鼻罩过滤器300时,滤片310可以覆盖两个鼻孔的开口,并且皮肤粘合部件320可以附接至鼻孔周围的鼻子的皮肤。可替代地或组合地,滤片还可以通过经由之前描述的可延展线附接和/或调节。当本发明的鼻罩过滤器300由鼻中隔保持器330锚固时,它将更牢固地固定到鼻子上的位置。

[0106] 本发明的鼻罩过滤器的佩戴方法直观,操作简单,易于更换以改善卫生。皮肤粘合部件320的使用可以使本发明的鼻罩过滤器300的干扰减少。它可以紧密地固定在使用者鼻子的前端而不容易移动。鼻中隔保持器330可以与它结合使用,以进一步增强鼻罩过滤器的稳定性。因此,鼻罩过滤器300可具有佩戴方便,易于携带,稳定性好,对面部功能侵入较少的特点,可大大提高人们的使用意愿。特别适合不喜欢佩戴大口罩的人群。由此创建的鼻罩过滤器300可以单独使用或与其他面罩或口罩一起使用。

[0107] 本发明的鼻罩过滤器的佩戴方法直观。过滤器操作简单,易于更换以改善卫生。因此,本发明的鼻罩过滤器佩戴方便,易于携带和更换。可以大大提高人们使用鼻罩的意愿。本发明的鼻罩过滤器可单独使用或与其它口罩组合使用。

[0108] 虽然本说明书已经详细描述了关于本发明的具体实施例,但是应当理解,本领域

的技术人员在理解上述内容后,可以容易地想到这些实施例的替换,变化和等同物。尽管参考具体实施例和附图给出了本公开中的示例,但不同实施例的特征可以相互组合或移除,以获得不同的特征组合。在整个公开内容中参考不同附图描述的鼻罩的不同元件,例如鼻中隔保持器、鼻罩过滤器、滤片、皮肤粘合部件、狭缝、突起、夹持体等,在整个公开的不同附图和实施例中可以是相同或相似的元件,并且具有相同或相似的特性。在不脱离所附权利要求中更具体阐述的本发明的范围的情况下,本领域的技术人员可以实践对本发明的这些和其他修改和变化。

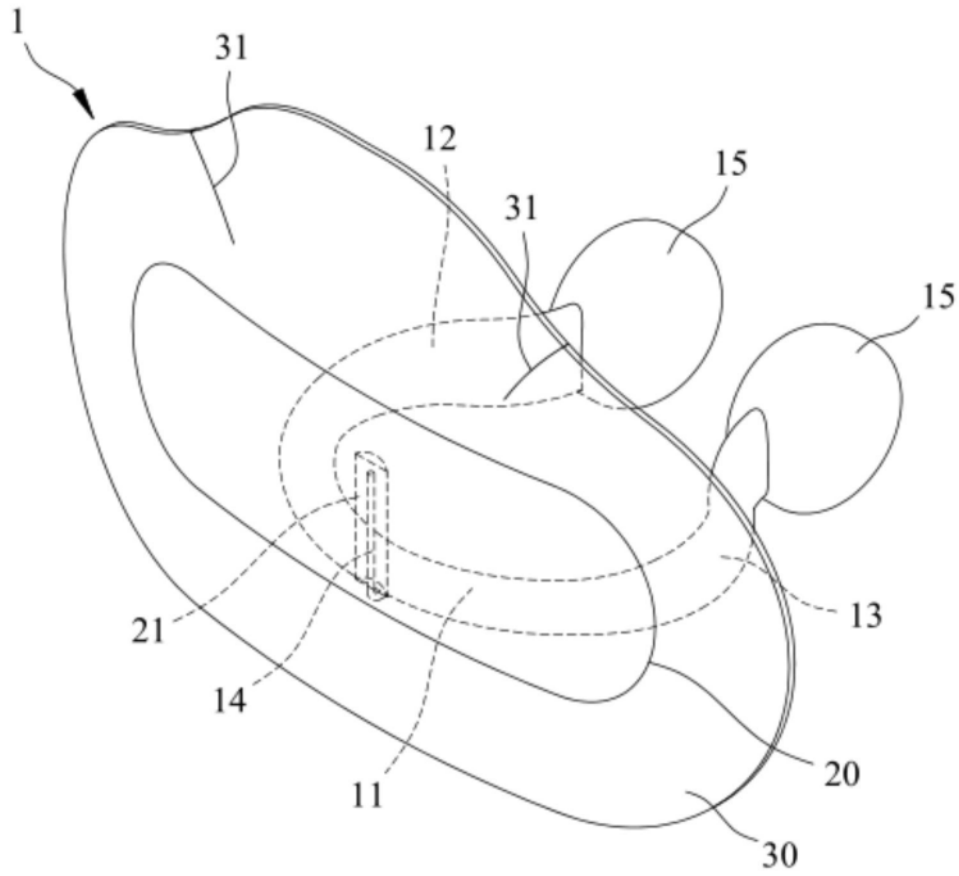


图1A

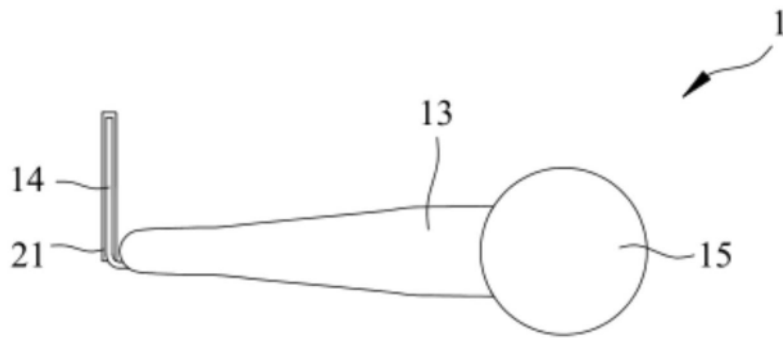


图1B

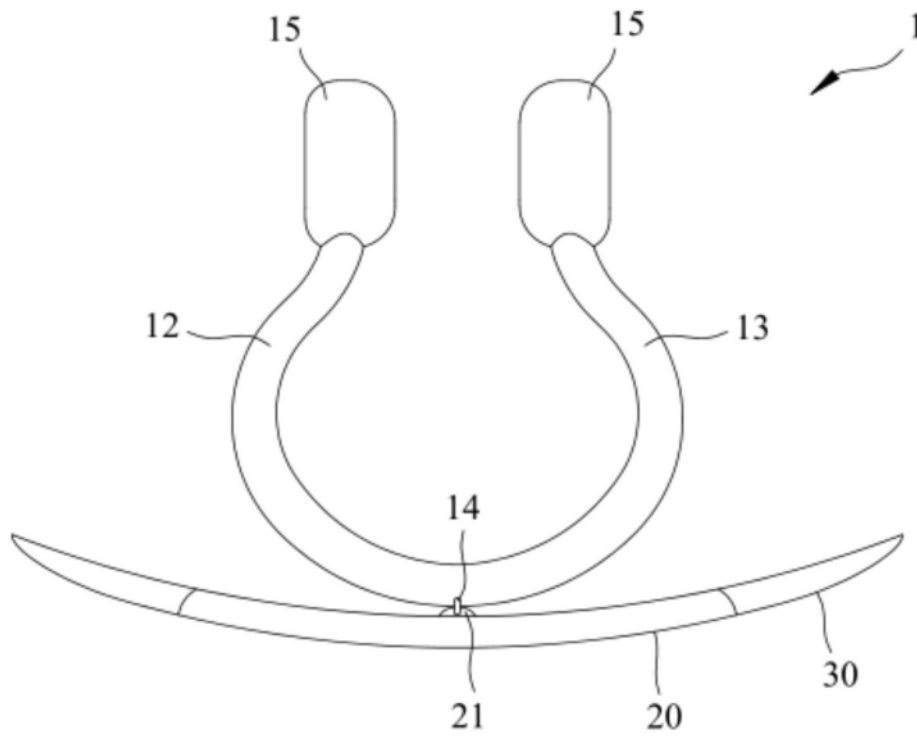


图2

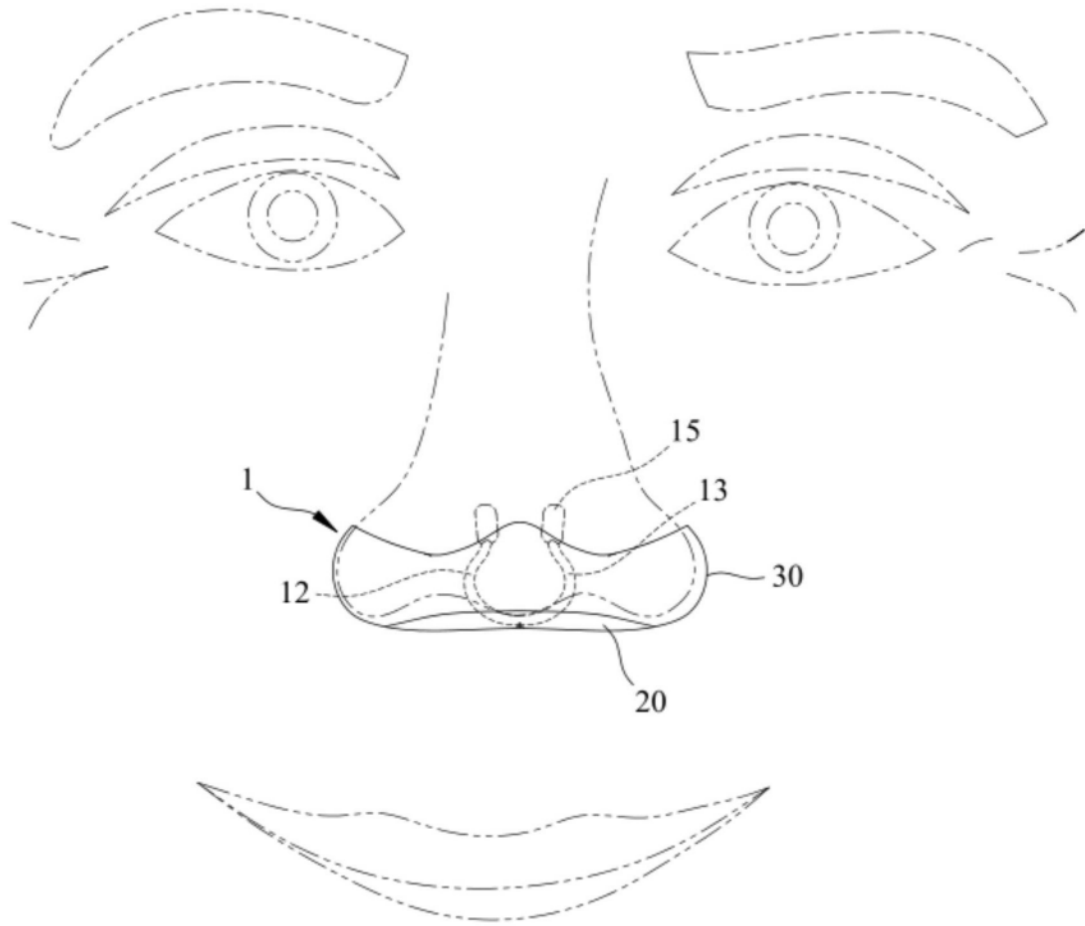


图3

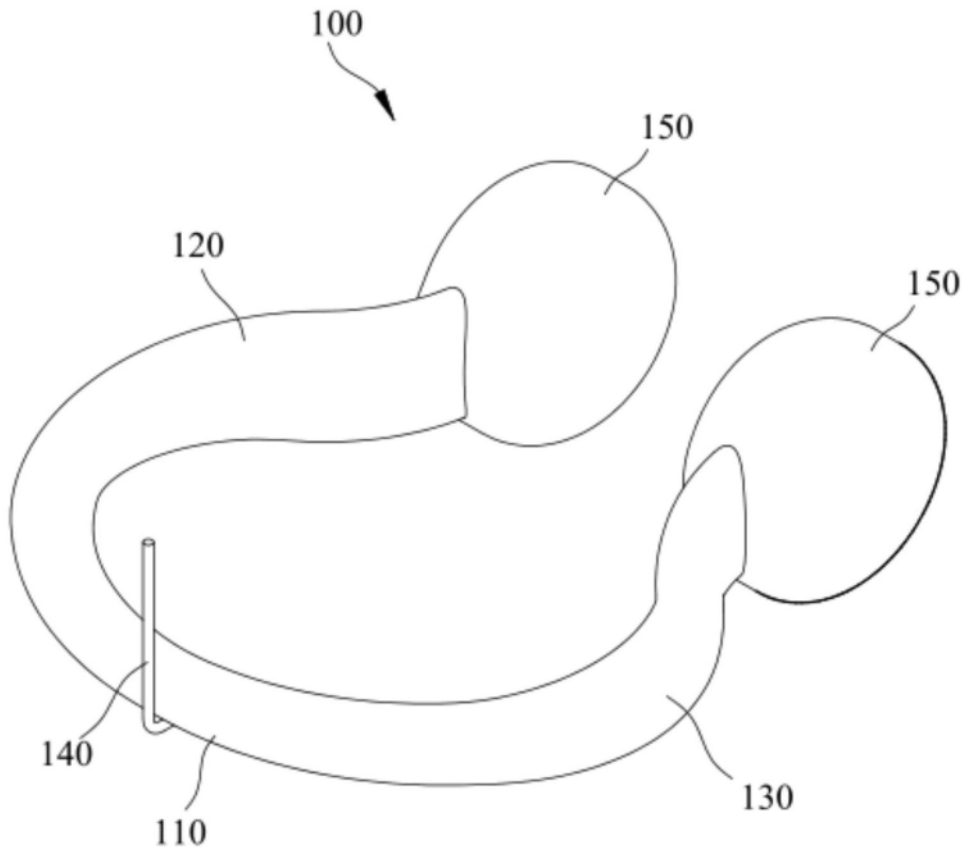


图4

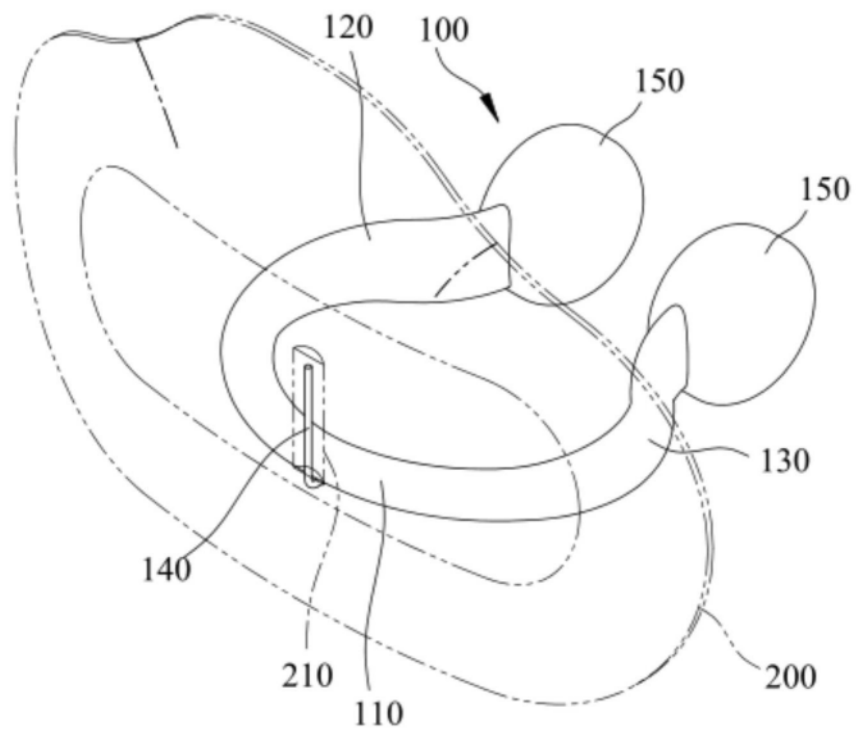


图5A

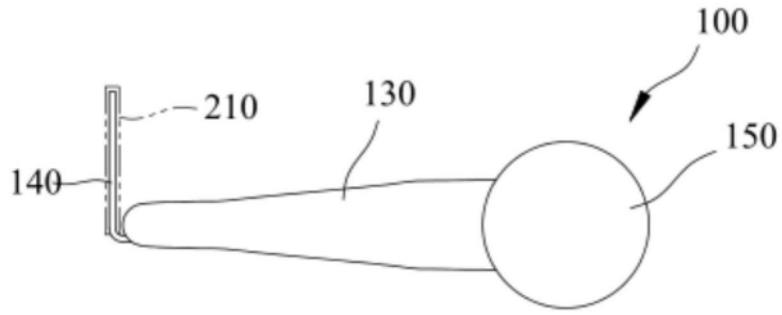


图5B

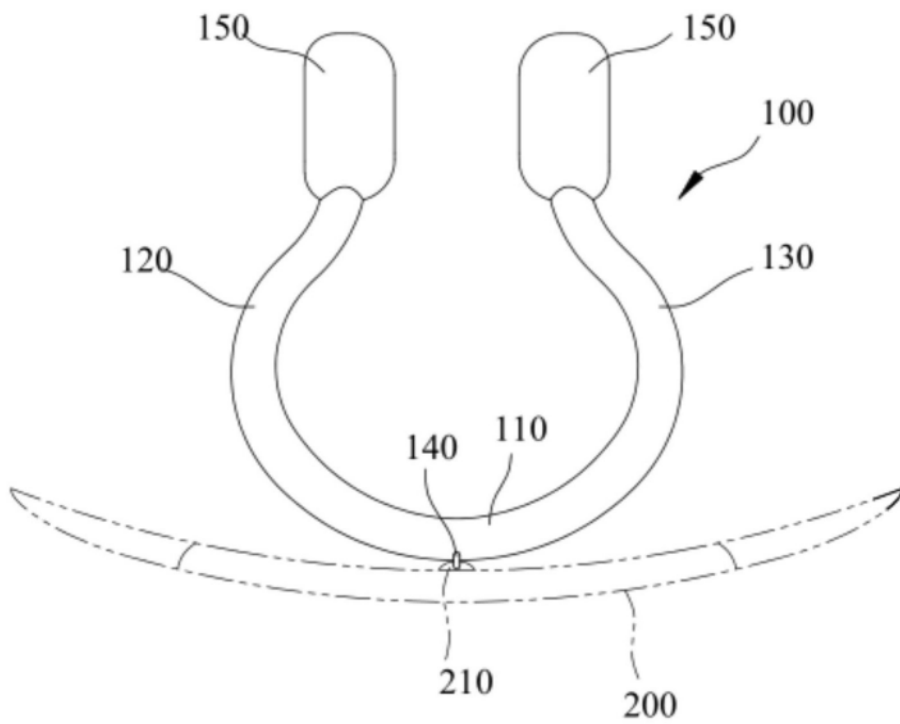


图6

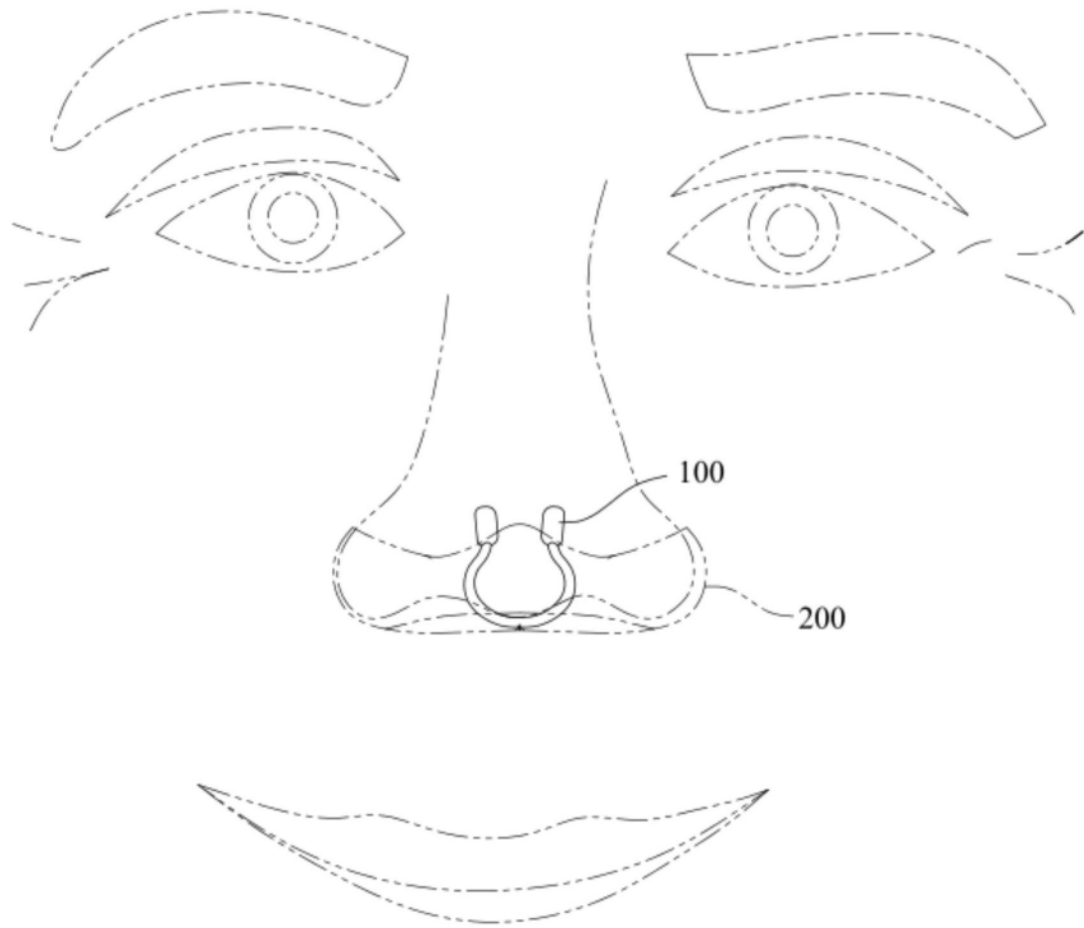


图7

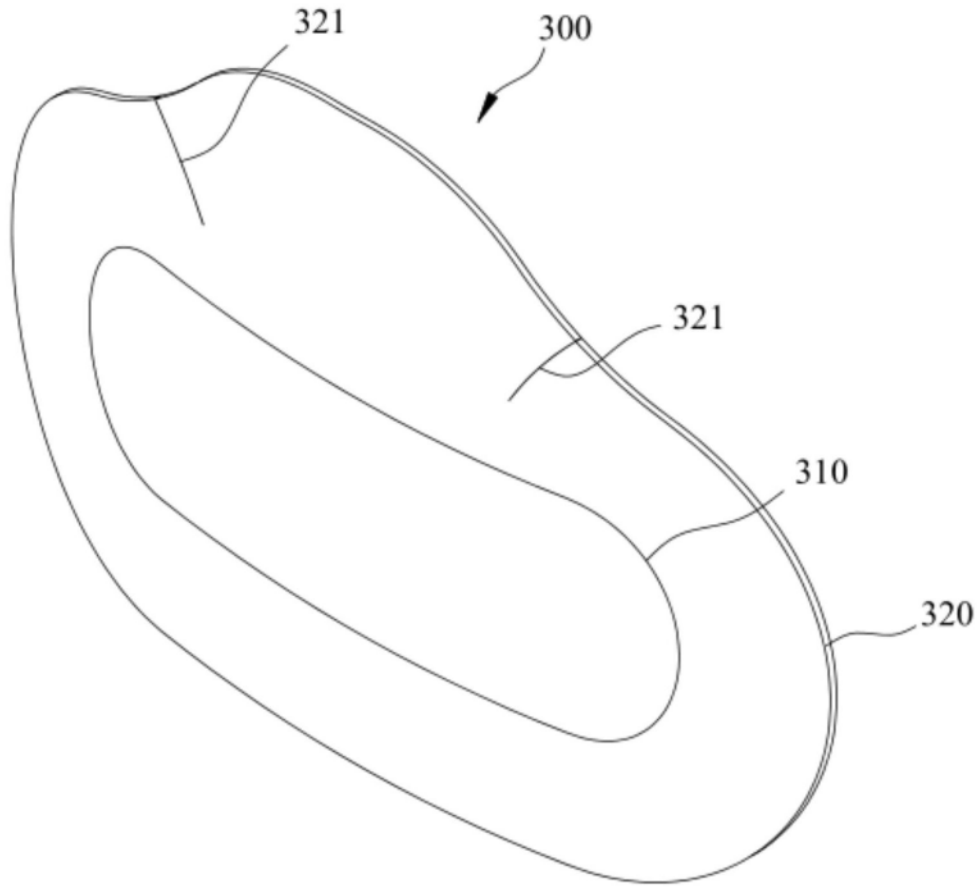


图8

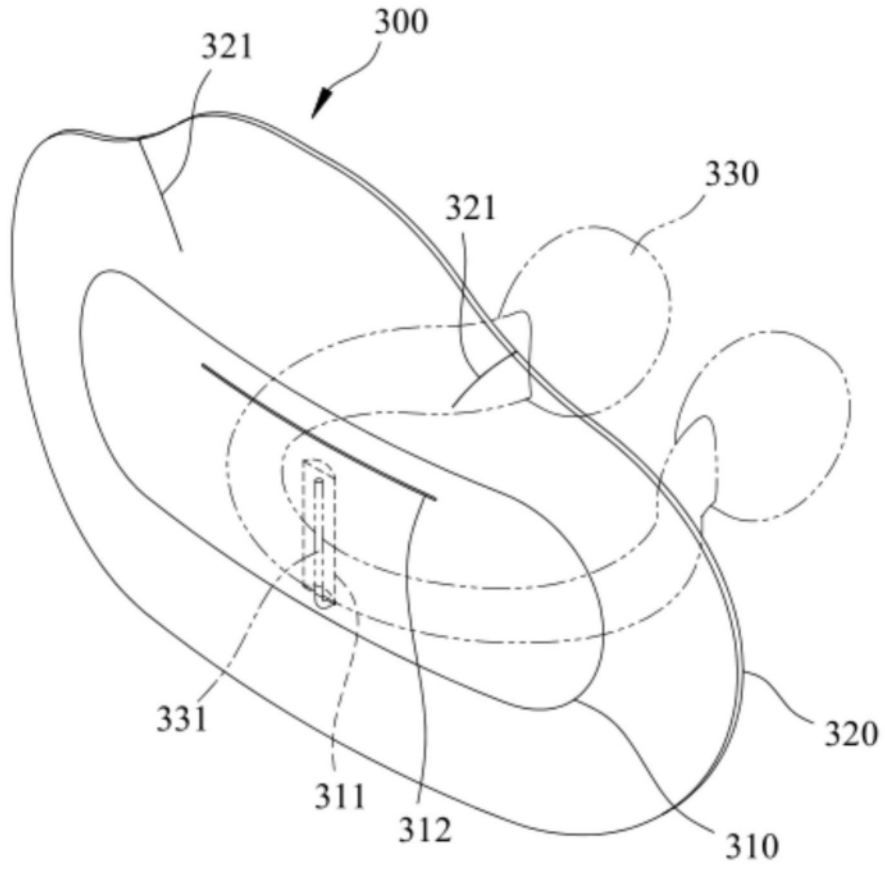


图9A

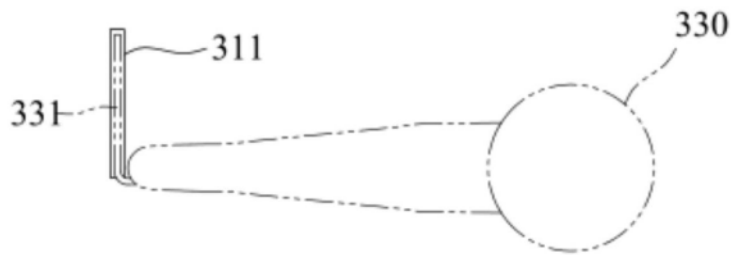


图9B

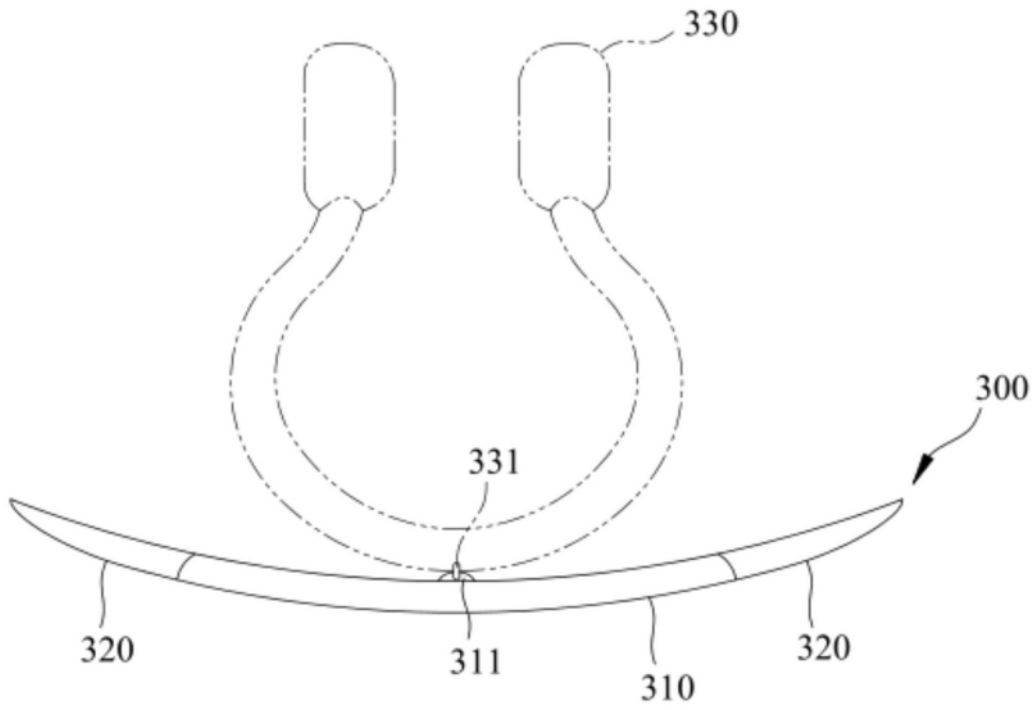


图10

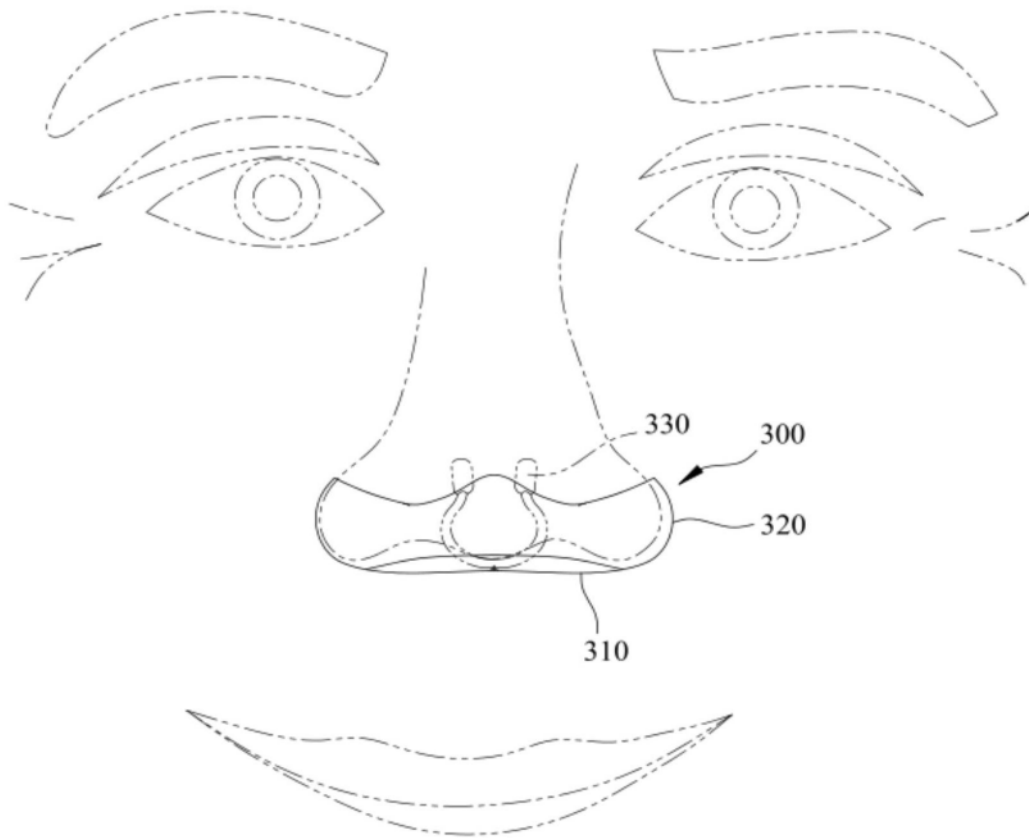


图11