



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207181831 U

(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201721248820.8

(22)申请日 2017.09.27

(73)专利权人 潍坊歌尔电子有限公司

地址 261205 山东省潍坊市综合保税区玉
清东街以南高新二路以东潍坊综合保
税区爱德乐轻工产品加工基地1、3、5
号车间

(72)发明人 黄雷 李林森 李兴武

(74)专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有
限公司 37101

代理人 侯艳艳

(51)Int.Cl.

G02B 27/01(2006.01)

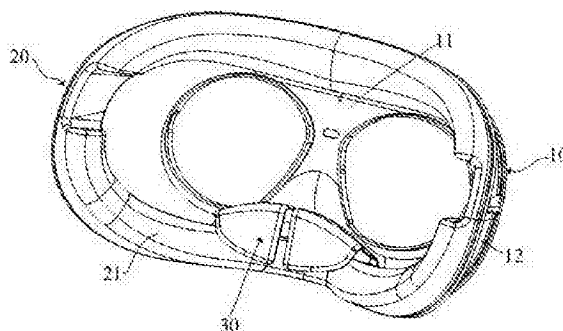
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

头戴显示器仿形贴脸组件及头戴显示器

(57)摘要

本实用新型提供一种头戴显示器仿形贴脸组件及头戴显示器,所述头戴显示器仿形贴脸组件,包括后壳组件和贴脸柔性组件,后壳组件包括后壳支撑件和贴脸软胶,贴脸柔性组件可拆卸地固连在贴脸软胶上,后壳支撑件上卡装有位于其后侧的鼻部柔性遮光件。本实用新型解决了佩戴时用户鼻部漏光问题,贴脸柔性组件可拆卸地固连在贴脸软胶上,方便贴脸柔性组件更换,以保证清洁。



1. 一种头戴显示器仿形贴脸组件, 包括后壳组件和位于后壳组件后侧的贴脸柔性组件, 所述后壳组件包括后壳支撑件和贴脸软胶, 所述贴脸柔性组件可拆卸地固连在所述贴脸软胶上, 其特征在于: 所述后壳支撑件上卡装有位于其后侧的鼻部柔性遮光件。

2. 根据权利要求1所述的头戴显示器仿形贴脸组件, 其特征在于: 所述鼻部柔性遮光件位于所述后壳支撑件的中心位置下方, 所述鼻部柔性遮光件包括前侧的卡装部和后侧的遮光部, 所述卡装部夹设在所述贴脸软胶与所述后壳支撑件之间, 所述遮光部的末端位于所述贴脸柔性组件的后侧。

3. 根据权利要求2所述的头戴显示器仿形贴脸组件, 其特征在于: 所述鼻部柔性遮光件的卡装部上设有蘑菇头状的卡扣件, 所述后壳支撑件上对应设有卡孔, 所述卡扣件卡设在所述卡孔内。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的头戴显示器仿形贴脸组件, 其特征在于: 所述后壳支撑件的外壁上沿周向设置有多多个卡扣, 所述贴脸软胶包括前侧的连接部和后侧的支撑部, 所述连接部上设有与所述卡扣一一对应设置的多个卡槽, 所述卡扣卡设在所述卡槽内将所述后壳支撑件与所述贴脸软胶组装为一体。

5. 根据权利要求4所述的头戴显示器仿形贴脸组件, 其特征在于: 所述贴脸柔性组件包括外包布件、海绵件和位于所述海绵件前侧的海绵支撑件, 所述外包布件包覆所述海绵件及所述海绵支撑件, 且所述外包布件与所述海绵支撑件固连为一体。

6. 根据权利要求5所述的头戴显示器仿形贴脸组件, 其特征在于: 所述外包布件的前侧面上粘贴有魔术贴, 所述魔术贴的另一面固连在所述贴脸软胶的支撑部上。

7. 根据权利要求5所述的头戴显示器仿形贴脸组件, 其特征在于: 所述外包布件及所述海绵件的左右两端上均设置有避让槽。

8. 一种头戴显示器, 其显示主体包括前壳、中框和贴脸组件, 其特征在于: 所述贴脸组件为权利要求1至7中任一项所述的头戴显示器仿形贴脸组件。

头戴显示器仿形贴脸组件及头戴显示器

技术领域

[0001] 本实用新型属于虚拟现实头戴显示器技术领域，具体是头戴显示器贴脸组件的结构改进。

背景技术

[0002] 在现有的头戴显示器产品中，贴脸组件的发展已经日趋成熟，而且由于其对头戴显示器体验过程中的遮光以及支撑起着重要的作用，贴脸组件在头戴显示器的整个产品的设计过程中也越来越重要，特别是舒适性和遮光性的要求。

[0003] 现有技术中，贴脸组件的结构大致分为两种，一种是贴脸TPU软胶+海绵的结构形式，具体是TPU软胶通过其上的蘑菇头状的卡扣件卡装在显示主体后壳上的卡孔中，海绵通过魔术勾粘贴在软胶上，这种结构形式的贴脸组件由于具有TPU软胶，则具有一定的支撑作用，但是由于TPU软胶硬度不高，且其蘑菇头状的卡扣件与其为同种材质，则卡扣件硬度不高，在向后壳上卡装装配时，难度大，且这种结构形式的贴脸组件没有考虑显示主体对应用户鼻子处容易漏光的问题；另一种贴脸组件整体为硅胶材质，这种结构面部体感较好，但硅胶材质无支撑作用，且容易脏污。

发明内容

[0004] 本实用新型提供一种头戴显示器仿形贴脸组件及头戴显示器，可以解决现有技术存在的上述问题。

[0005] 为达到解决上述技术问题的目的，本实用新型所提出的头戴显示器仿形贴脸组件采用以下技术方案予以实现：一种头戴显示器仿形贴脸组件，包括后壳组件和位于后壳组件后侧的贴脸柔性组件，所述后壳组件包括后壳支撑件和贴脸软胶，所述贴脸柔性组件可拆卸地固连在所述贴脸软胶上，所述后壳支撑件上卡装有位于其后侧的鼻部柔性遮光件。

[0006] 所述鼻部柔性遮光件位于所述后壳支撑件的中心位置下方，所述鼻部柔性遮光件包括前侧的卡装部和后侧的遮光部，所述卡装部夹设在所述贴脸软胶与所述后壳支撑件之间，所述遮光部的末端位于所述贴脸柔性组件的后侧。

[0007] 所述鼻部柔性遮光件的卡装部上设有蘑菇头状的卡扣件，所述后壳支撑件上对应设有卡孔，所述卡扣件卡设在所述卡孔内。

[0008] 所述后壳支撑件的外壁上沿周向设置有多个卡扣，所述贴脸软胶包括前侧的连接部和后侧的支撑部，所述连接部上设有与所述卡扣一一对应设置的多个卡槽，所述卡扣卡设在所述卡槽内将所述后壳支撑件与所述贴脸软胶组装为一体。

[0009] 所述贴脸柔性组件包括外包布件、海绵件和位于所述海绵件前侧的海绵支撑件，所述外包布件包覆所述海绵件及所述海绵支撑件，且所述外包布件与所述海绵支撑件固连为一体。

[0010] 所述外包布件的前侧面上粘贴有魔术贴，所述魔术贴的另一面固连在所述贴脸软胶上。

[0011] 所述外包布件及所述海绵件的左右两端上均设置有避让槽。

[0012] 本实用新型还提出了一种头戴显示器,其显示主体包括前壳、中框和贴脸组件,所述贴脸组件为上述的头戴显示器仿形贴脸组件。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点和积极效果:

[0014] 1、在后壳支撑件上卡装有鼻部柔性遮光件,实现更好的遮光效果,解决佩戴时用户鼻部漏光问题;

[0015] 2、贴脸柔性组件可拆卸地固连在贴脸软胶上,方便贴脸柔性组件更换,以保证清洁。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型头戴显示器仿形贴脸组件的立体结构图;

[0017] 图2为图1的分解结构图;

[0018] 图3为本实用新型中后壳支撑件立体结构图;

[0019] 图4为本实用新型中贴脸软胶立体结构图;

[0020] 图5为本实用新型中鼻部柔性遮光件立体结构图;

[0021] 图6为本实用新型中鼻部柔性遮光件在后壳支撑件上的装配结构图;

[0022] 图7为本实用新型中后壳支撑件、贴脸软胶及鼻部柔性遮光件组装图;

[0023] 图8为本实用新型中贴脸柔性组件的组装结构示意图(纵向剖视);

[0024] 图9为本实用新型中贴脸柔性组件的分解结构图;

[0025] 图10为本实用新型中无避让槽时贴脸柔性组件的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型的技术方案作进一步详细的说明。

[0027] 本实施例中所涉及到的方位词“前”、“后”是以头戴显示器佩戴状态下而定义的,远离用户脸部的头戴显示器屏幕处为“前”,与用户脸部靠近处为后。

[0028] 参照图1至图4,本实施例一种头戴显示器仿形贴脸组件,包括后壳组件10和位于后壳组件10后侧的贴脸柔性组件20,后壳组件10包括后壳支撑件11和贴脸软胶12,贴脸柔性组件20可拆卸地固连在贴脸软胶12上,同现有技术,贴脸软胶12选用TPU材料制作,具有一定的支撑作用,且硬度较普通塑料低,保证佩戴舒适度,后壳支撑件11上卡装有位于其后侧的鼻部柔性遮光件30。

[0029] 在后壳支撑件11上卡装有鼻部柔性遮光件30,实现更好的遮光效果,解决佩戴时用户鼻部漏光问题;贴脸柔性组件20可拆卸地固连在贴脸软胶12上,方便贴脸柔性组件更换,以保证清洁。

[0030] 进一步地,参照图5和图6,鼻部柔性遮光件30位于后壳支撑件11的中心位置下方,以使得佩戴时与用户鼻部位置相对应,其采用硅胶制作,遮光性强,且体感好,舒适度高。具体地,鼻部柔性遮光件30包括前侧的卡装部31和后侧的遮光部32,卡装部31夹设在贴脸软胶12与后壳支撑件11之间,即贴脸软胶12将鼻部柔性遮光件30的边缘压住,以防止使用过程中鼻部柔性遮光件30受力翻边的情况发生;遮光部32的末端位于贴脸柔性组件20的后侧,以便于头戴显示器佩戴时与鼻部接触。

[0031] 如图5所示,鼻部柔性遮光件30的卡装部31上设有蘑菇头状的卡扣件311,后壳支撑件11上对应设有卡孔112,卡扣件311卡设在卡孔112内,从而将鼻部柔性遮光件30卡装在后壳支撑件11上,整体效果如图6所示。

[0032] 为提高后壳支撑件11和贴脸软胶12之间装配的便捷性,如图2、图3和图4所示,本实施例中,后壳支撑件11的外壁上沿周向设置有多多个卡扣111,贴脸软胶12包括前侧的连接部121和后侧的支撑部122,连接部121上设有与卡扣111一一对应设置的多个卡槽123,卡扣111卡设在卡槽123内将后壳支撑件11与贴脸软胶12组装为一体。

[0033] 由于后壳支撑件11为注塑件,贴脸软胶12为TPU材质的塑胶件,可发生弹性变形,后壳支撑件11(包括卡扣111)的硬度大于贴脸软胶12,则硬度大的卡扣111向相对软的贴脸软胶12上的卡槽123内卡装时,十分方便,且与头戴显示器显示主体的前壳装配时,可先将后壳支撑件11和贴脸软胶12组装为一体,然后整体与前壳装配,具体采用螺钉将贴脸软胶12与前壳固连,提高了装配便捷性。另外,具体装配时,先将鼻部柔性遮光件30与后壳支撑件11组装为一体,接下来组装贴脸软胶12,贴脸软胶12与后壳支撑件11之间是通过卡槽123与卡扣111的配合固定,卡扣111为硬质材料,贴脸软胶12为软质胶件,方便卡入的同时可以通过贴脸软胶12本身变形从侧面与后壳支撑件11完成组装,组装后,贴脸软胶12将鼻部柔性遮光件30的边缘压住,以防止使用过程中的受力翻边的情况发生。三者组装后的整体效果如图7所示。

[0034] 对于贴脸柔性组件20,参照图8和图9,同时结合图1和图2,包括外包布件21、海绵件22和位于海绵件22前侧的海绵支撑件23,相当于海绵件22的支撑骨架,外包布件21包覆海绵件21及海绵支撑件23,且外包布件21与海绵支撑件23固连为一体,以形成整体的贴脸柔性组件20。

[0035] 对于贴脸柔性组件20与贴脸软胶12之间的可拆卸连接,可采用魔术贴连接,即在外包布件21的前侧面上粘贴有魔术贴40,如图2所示,魔术贴40的另一面固连在贴脸软胶12的支撑部122上,可通过双面胶固连。

[0036] 由于贴脸柔性组件20可拆卸地连接在贴脸软胶12上,可以进行拆卸更换,则外包布件21的左右两端上可设置避让槽211,海绵件22的左右两端上可设置避让槽221,避让槽211、221对应重叠设置,使得头戴显示器在被戴眼镜的用户佩戴时,避让槽与用户眼镜腿处相对应,实现避让眼镜腿,以防止佩戴时贴脸柔性组件20压迫眼镜腿造成眼镜佩戴不舒服或被架空的情况,如图8、图9、图1和图2所示。则可以根据用户需要,生产两款产品,一款是上述带有避让槽的产品以适合佩戴眼镜的用户使用,另一款产品无需设置避让槽,适合不戴眼镜的用户,能够保证良好的遮光,如图10所示。

[0037] 本实施例还提出了一种头戴显示器,其显示主体包括前壳、中框和贴脸组件,贴脸组件的具体结构参见本实用新型头戴显示器仿形贴脸组件的实施例及附图1至9的描述,在此不再赘述。

[0038] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其进行限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的普通技术人员来说,依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型所要求保护的技术方案的精神和范围。

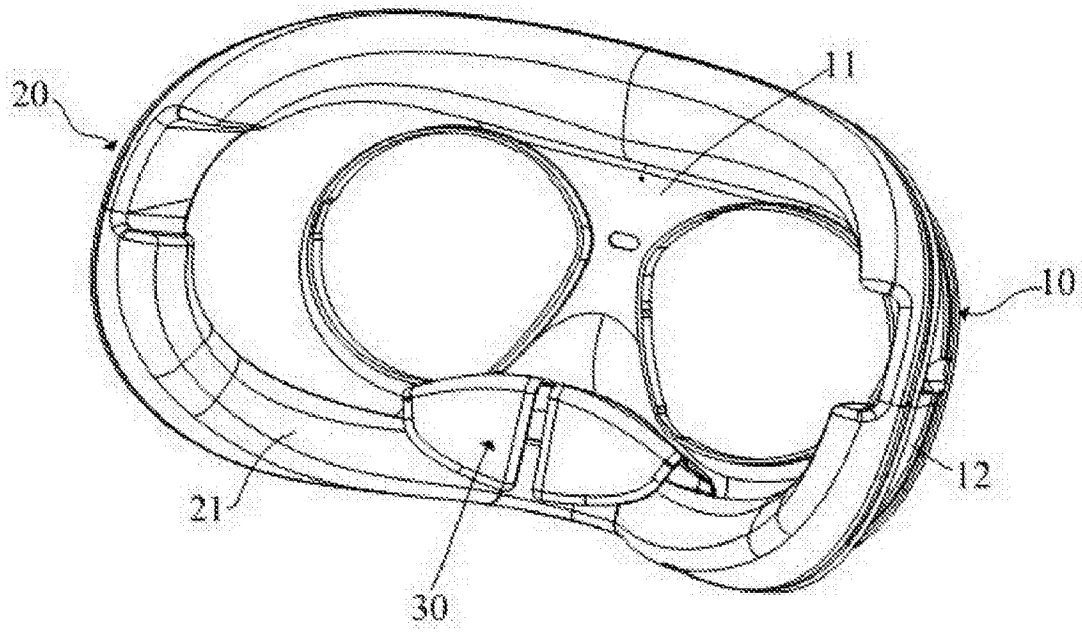


图1

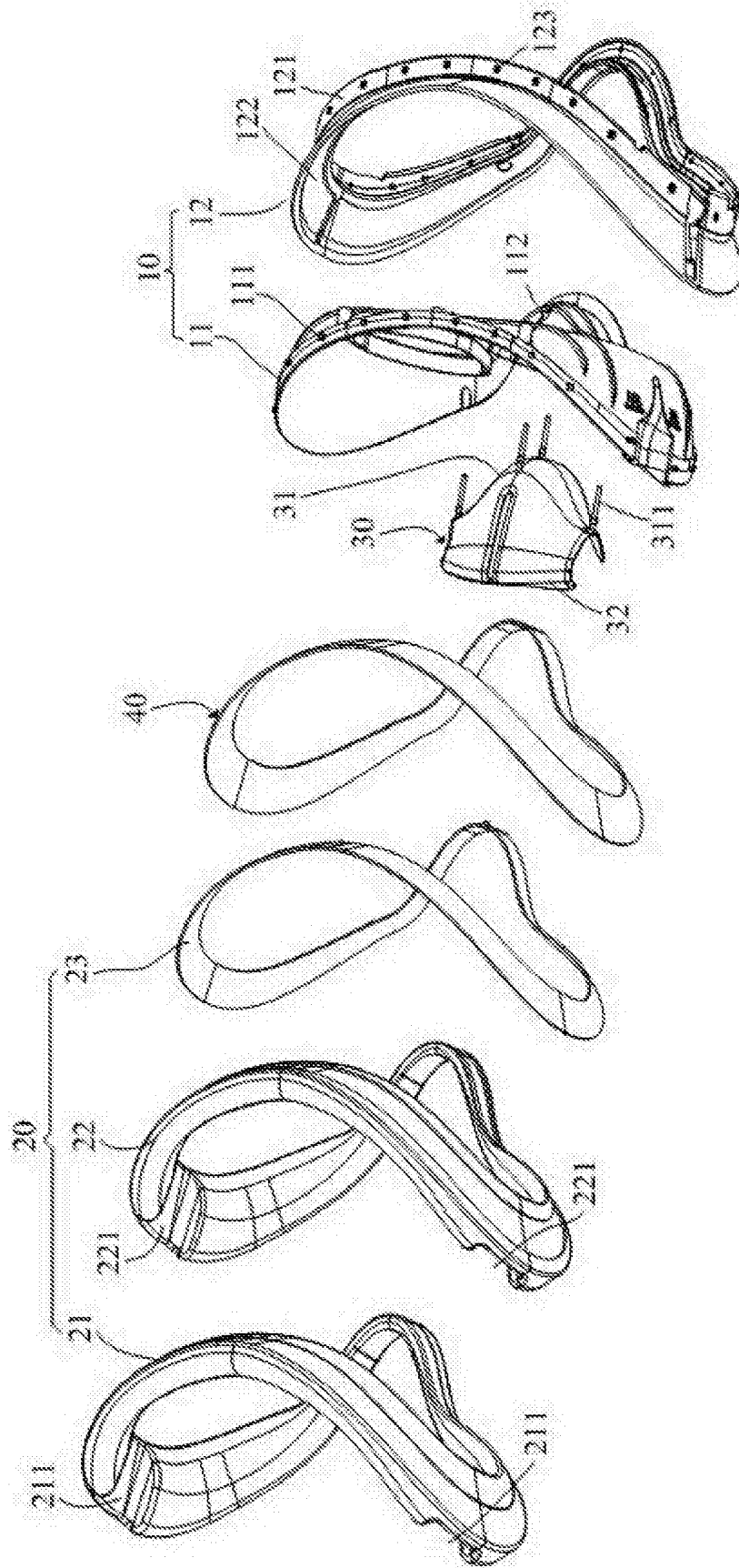


图2

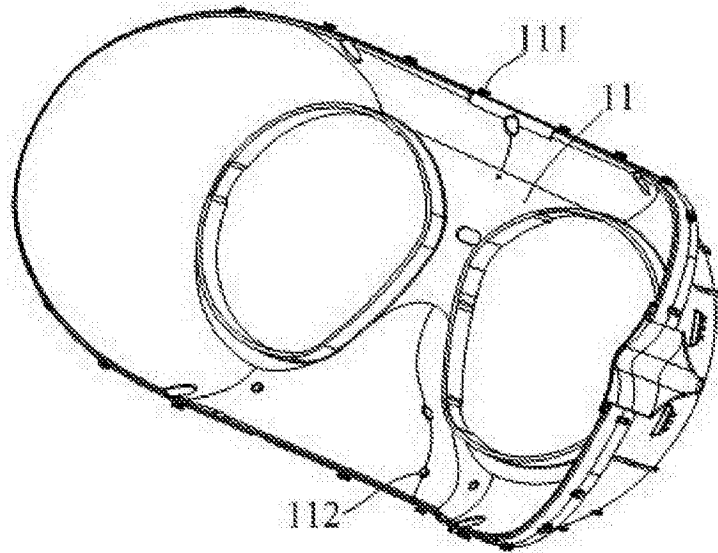


图3

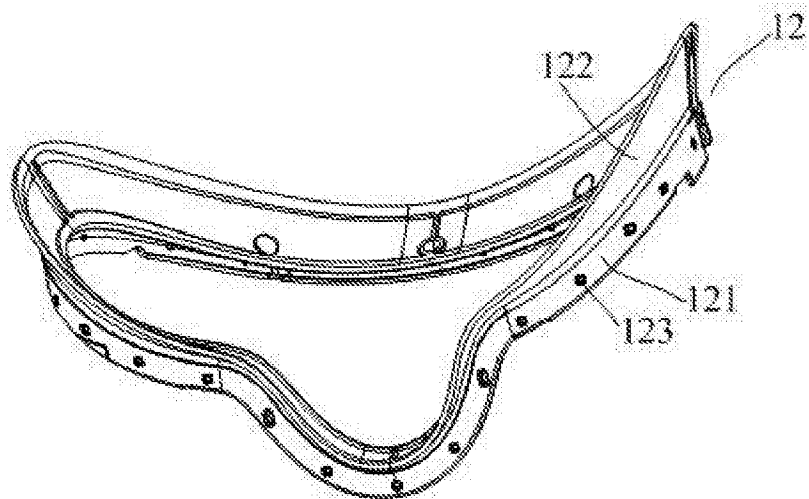


图4

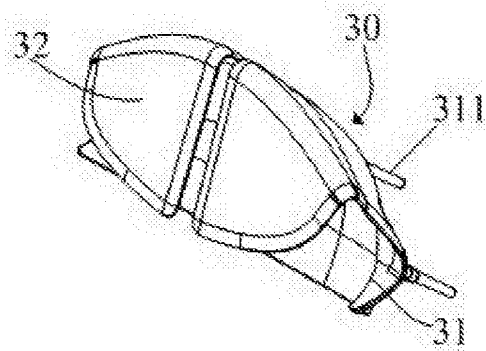


图5

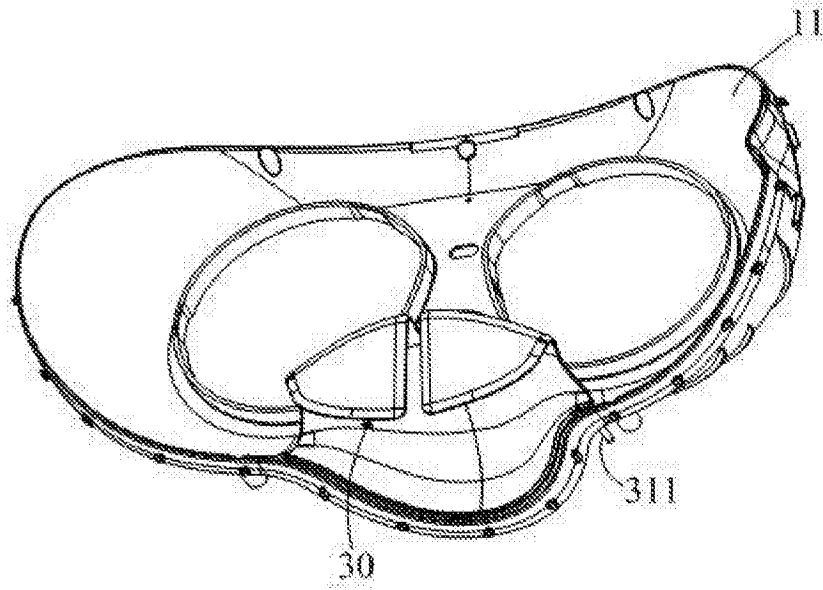


图6

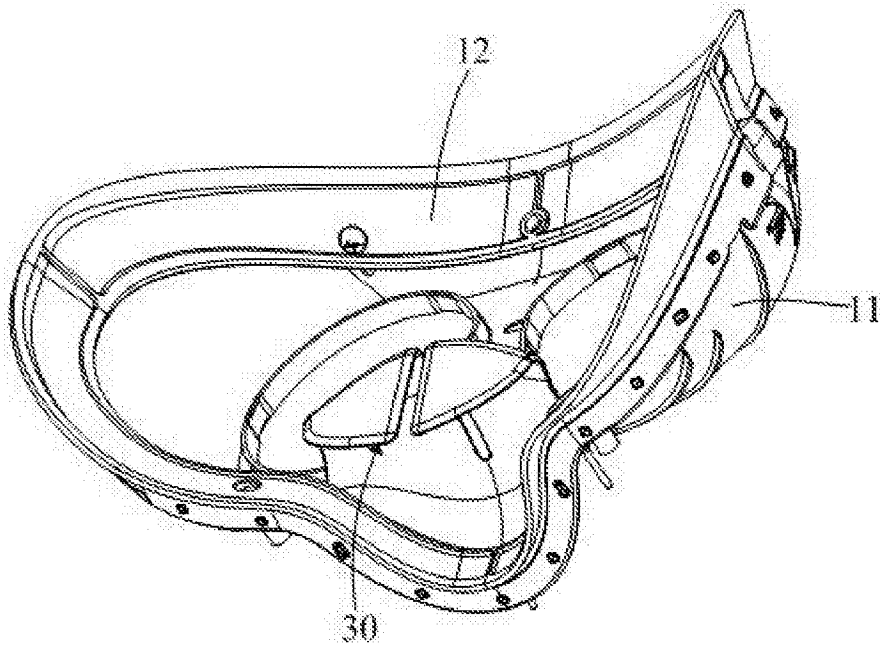


图7

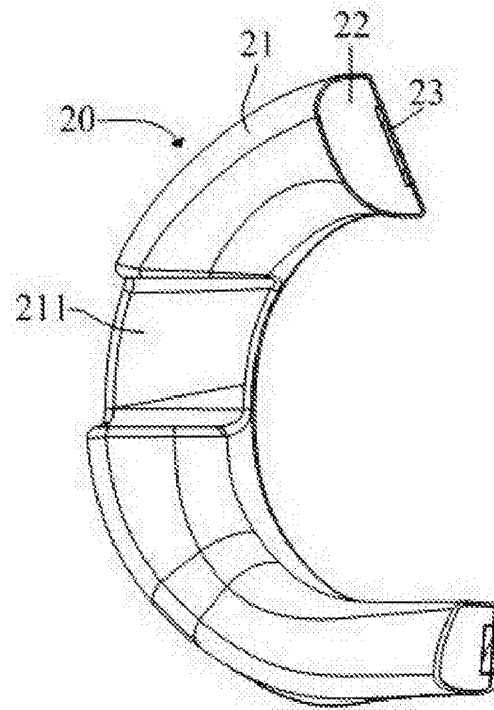


图8

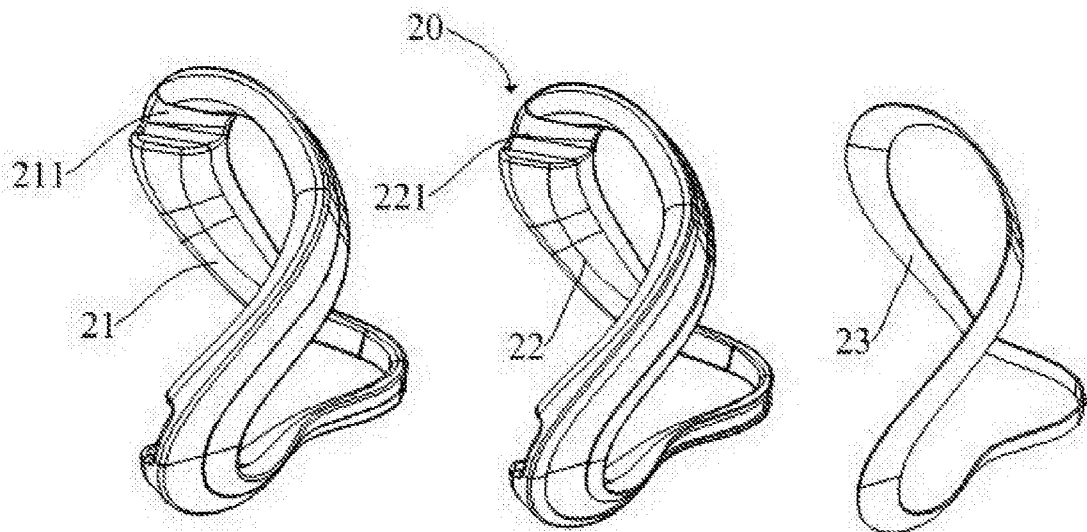


图9

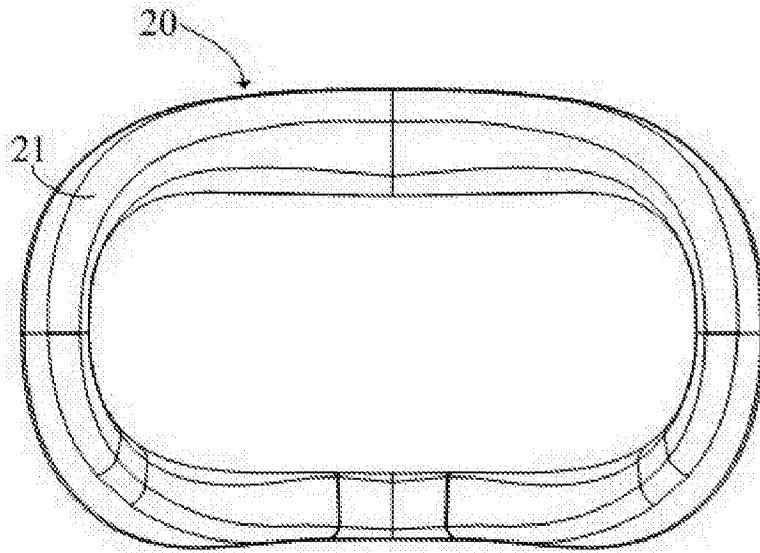


图10