



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103486513 B

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201310432701. 8

CN 201255341 Y, 2009. 06. 10,

(22) 申请日 2013. 09. 13

CN 202629870 U, 2012. 12. 26,

CN 1435348 A, 2003. 08. 13,

(73) 专利权人 宁波市鄞州雅佳达车业有限公司  
地址 315172 浙江省宁波市鄞州区集士港工  
业园区

审查员 刘洋成

(72) 发明人 郑永国 余君平

(51) Int. Cl.

F21S 8/10(2006. 01)

F21V 3/02(2006. 01)

F21V 17/10(2006. 01)

F21W 101/027(2006. 01)

F21W 101/14(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

(56) 对比文件

DE 102011000699 A1, 2012. 08. 16,

CN 203442643 U, 2014. 02. 19,

US 5692827 A, 1997. 12. 02,

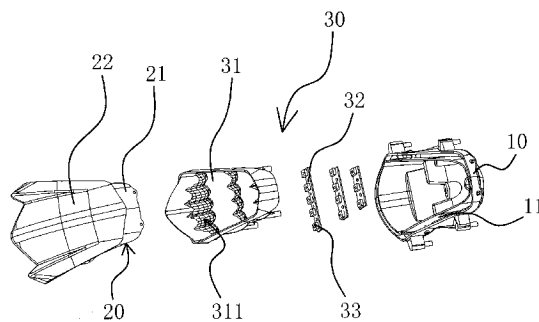
权利要求书1页 说明书4页 附图13页

(54) 发明名称

摩托车尾灯

(57) 摘要

本发明提供了一种新型摩托车尾灯,属于摩托车装配技术领域。它解决了现有的摩托车尾灯结构不够美观、照明效果不够理想的问题。本新型摩托车尾灯包括灯壳、灯盖以及设置在灯壳与灯盖内的发光组件,所述灯盖紧密插固在灯壳上,所述发光组件包括反光罩以及安装在反光罩背部的若干发光光源,所述反光罩固定在灯壳内,反光罩内部设置有呈阶梯状设置的至少两行反光部,每行反光部均由若干弧形反光板构成,发光光源与所述弧形反光板一一对应设置。本新型摩托车尾灯具有设计合理、结构美观且照明效果好的优点。



1. 一种摩托车尾灯,包括灯壳、灯盖以及设置在灯壳与灯盖内的发光组件,其特征在于,所述灯盖紧密插固在灯壳上,所述发光组件包括反光罩以及安装在反光罩背部的若干发光光源,所述反光罩固定在灯壳内,反光罩内部设置有呈阶梯状设置的至少两行反光部,每行反光部均由若干弧形反光板构成,发光光源与所述弧形反光板一一对应设置;呈阶梯状设置的所述反光部的表面积由上至下逐渐增加,同一行反光部中的弧形反光板的表面积由边沿向中心线逐渐增加。

2. 根据权利要求 1 所述的摩托车尾灯,其特征在于,所述灯壳具有安装槽,所述灯盖包括连为一体的安装部和盖片部,所述安装部紧密插固在灯壳上,所述盖片部一端向下弯曲延伸形成封边,所述封边与盖片部另一端之间形成有两第一锥形连接部以及位于两第一锥形连接部之间的第二锥形连接部,所述安装部由盖片部的边沿向内延伸形成,当安装部插入安装槽后,盖片部的周侧边能与灯壳紧密贴合。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的摩托车尾灯,其特征在于,每行反光部均沿反光罩中心线对称设置,位于反光部上的弧形反光板呈波浪状设置。

4. 根据权利要求 3 所述的摩托车尾灯,其特征在于,每个弧形反光板的反光弧面均面朝灯盖。

5. 根据权利要求 4 所述的摩托车尾灯,其特征在于,每个弧形反光板均由若干紧密排列的反光凸面构成。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的摩托车尾灯,其特征在于,每行发光光源平行设置,同一行的相邻两个发光光源之间的距离相等。

7. 根据权利要求 2 所述的摩托车尾灯,其特征在于,所述安装槽为环形安装槽。

8. 根据权利要求 1 或 2 所述的摩托车尾灯,其特征在于,所述反光罩背部设置有若干插柱,所述灯壳上开设有与插柱相配合的插孔,所述插柱插固在插孔内。

9. 根据权利要求 1 或 2 所述的摩托车尾灯,其特征在于,所述反光部阶梯状设置有三行。

## 摩托车尾灯

### 技术领域

[0001] 本发明属于摩托车装配技术领域,涉及一种摩托车尾灯。

### 背景技术

[0002] 尾灯是位于摩托车尾部的灯组。摩托车尾灯起到了提示的作用,可以告知后方车辆此时前车的行进状态,可以避免意外的发生并提高摩托车行车的安全性。

[0003] 现有的摩托车尾灯一般包括灯壳、灯盖以及设置在灯壳与灯盖内的发光组件,灯盖一般通过多个螺钉直接固定在灯壳上或者通过卡扣结构卡固在灯壳上,通过螺钉固定的结构不够美观,而通过卡扣结构固定的灯壳和灯盖不方便拆卸,不方便更换内部的发光组件。另外,现有技术中的发光组件一般包括光源和弧形反光板,光源发出的光度强,并通过单个弧形反光板发射出去,容易造成视觉晕眩的现象,而且远近距离照明效果不够理想,从而影响后方车辆的安全驾驶。

[0004] 综上所述,为解决现有摩托车尾灯结构上的不足,需要设计一种设计合理、结构美观且照明效果好的摩托车尾灯。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种设计合理、结构美观且照明效果好的摩托车尾灯。

[0006] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:一种摩托车尾灯,包括灯壳、灯盖以及设置在灯壳与灯盖内的发光组件,所述灯盖紧密插固在灯壳上,所述发光组件包括反光罩以及安装在反光罩背部的若干发光光源,所述反光罩固定在灯壳内,反光罩内部设置有呈阶梯状设置的至少两行反光部,每行反光部均由若干弧形反光板构成,发光光源与所述弧形反光板一一对应设置。

[0007] 在上述的摩托车尾灯中,所述灯壳具有安装槽,所述灯盖包括连为一体的安装部和盖片部,所述安装部紧密插固在灯壳上,所述盖片部一端向下弯曲延伸形成封边,所述封边与盖片部另一端之间形成有两第一锥形连接部以及位于两第一锥形连接部之间的第二锥形连接部,所述安装部由盖片部的边沿向内延伸形成,当安装部插入安装槽后,盖片部的周侧边能与灯壳紧密贴合。

[0008] 在上述的摩托车尾灯中,每行反光部均沿反光罩中心线对称设置,位于反光部上的弧形反光板呈波浪状设置。

[0009] 在上述的摩托车尾灯中,每个弧形反光板的反光弧面均面朝灯盖。

[0010] 在上述的摩托车尾灯中,每个弧形反光板均由若干紧密排列的反光凸面构成。

[0011] 在上述的摩托车尾灯中,所述呈阶梯状设置的反光部的表面积由上至下逐渐增加,同一行反光部中的弧形反光板的表面积由边沿向中心线逐渐增加。

[0012] 在上述的摩托车尾灯中,所述每行发光光源平行设置,所述同一行的相邻两个发光光源之间的距离相等。

- [0013] 在上述的摩托车尾灯中,所述安装槽为环形安装槽。
- [0014] 在上述的摩托车尾灯中,所述反光罩背部设置有若干插柱,所述灯壳上开设有与插柱相配合的插孔,所述插柱插固在插孔内。
- [0015] 在上述的摩托车尾灯中,所述反光部阶梯状设置有三行。
- [0016] 在上述的摩托车尾灯中,所述呈阶梯状设置的每行发光光源的数量依次为三个、四个、五个。
- [0017] 在上述的摩托车尾灯中,所述发光光源采用 LED 灯。
- [0018] 在上述的摩托车尾灯中,所述反光罩的内部表面渡有一层反光膜,所述反光膜采用铝材料制成。
- [0019] 与现有技术相比,本发明中灯壳与灯盖之间并未采用螺钉或者卡扣结构固定,而是采用销轴和销轴孔的配合将灯盖固定安装在灯壳上,结构美观,节约成本,便于安装和拆卸,也方便更换内部的发光组件,另外,在反光罩内部设置有呈阶梯状的多行弧形反光板,在每个弧形反光板中心位置一一对应设置有发光光源,每一行的弧形反光板数量和面积都不相同,设计合理,利用光线聚焦的不同,使得远近距离都能很好的照明,照明效果理想,不容易造成视觉晕眩的现象,能有效的起到警示作用,从而能保障后方车辆的安全驾驶。

## 附图说明

- [0020] 图 1 是本发明一较佳实施例的结构示意图。
- [0021] 图 2 是图 1 所示摩托车尾灯另一视角的结构示意图。
- [0022] 图 3 是本发明一较佳实施例的爆炸图。
- [0023] 图 4 是图 3 另一视角的爆炸图。
- [0024] 图 5 是本发明一较佳实施例中卸下灯盖后的结构示意图。
- [0025] 图 6 是本发明一较佳实施例中发光组件的结构示意图。
- [0026] 图 7 是图 6 所示发光组件另一视角的结构示意图。
- [0027] 图 8 是本发明一较佳实施例中灯盖的结构示意图。
- [0028] 图 9 是图 8 所示灯盖另一视角的结构示意图。
- [0029] 图 10 是本发明一较佳实施例中反光罩的结构示意图。
- [0030] 图 11 是图 10 所示反光罩另一视角的结构示意图。
- [0031] 图 12 是本发明一较佳实施例中灯壳的结构示意图。
- [0032] 图 13 是本发明一较佳实施例中发光光源安装在线路板上的结构示意图。
- [0033] 图中,10、灯壳;11、安装槽;12、第二销轴孔;13、插孔;20、灯盖;21、安装部;211、第一销轴孔;22、盖片部;221、封边;222、第一锥形连接部;223、第二锥形连接部;30、发光组件;31、反光罩;311、弧形反光板;3111、反光凸面;312、连接柱;313、安装柱;314、插柱;32、线路板;33、发光光源。

## 具体实施方式

[0034] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0035] 如图 1 至图 5 所示,本摩托车尾灯包括灯壳 10、灯盖 20 以及设置在灯壳 10 与灯

盖 20 内的发光组件 30, 灯盖 20 紧密插固在灯壳 10 上, 发光组件 30 包括反光罩 31 以及通过线路板 32 安装在反光罩 31 背部的多个发光光源 33, 反光罩 31 固定在灯壳 10 内, 反光罩 31 内部设置有呈阶梯状设置的至少两行反光部, 每行反光部均由若干弧形反光板 311 构成, 发光光源 33 与弧形反光板 311 一一对应设置。

[0036] 优选地, 灯盖 20 可由 ABS 等塑料材料制成并带有一定的颜色, 有色透明的灯盖 20 可将发光组件 30 进行隐藏, 提高了尾灯的美观性, 整体美观大方。

[0037] 进一步的, 如图 6 所示, 优选地, 每个弧形反光板 311 的反光弧面均面朝灯盖 20, 每行反光部均沿反光罩 31 中心线对称设置, 位于反光部上的弧形反光板 311 呈波浪状设置, 呈阶梯状设置的反光部的表面积由上至下逐渐增加, 同一行反光部中的弧形反光板 311 的表面积由边沿向中心线逐渐增加。在每个弧形反光板 311 中心位置一一对应设置有发光光源 33, 每一行的弧形反光板 311 总数量和总面积都不相同, 这样的结构设计比较合理, 利用光线聚焦的不同, 使得远近距离都能很好的照明, 照明效果理想, 不容易造成视觉晕眩的现象, 能有效的起到警示作用, 从而能保障后方车辆的安全驾驶。

[0038] 结合图 7 和图 11 所示, 优选地, 反光罩 31 背部设置有与部分线路板 32 相配合的插柱 314, 灯壳 10 上开设有与插柱 314 相配合的插孔 13, 插柱 314 穿过线路板 32 并插入灯壳 10 内, 插柱 314 对反光罩 31 和线路板 32 均起到一定的定位作用, 这样的结构设计, 安装和拆卸都比较方便。

[0039] 如图 8 和图 9 所示, 优选地, 灯壳 10 具有安装槽 11, 灯盖 20 包括连为一体的安装部 21 和盖片部 22, 安装部 21 插入环形安装槽 11 内并通过多根销轴紧密插固在灯壳 10 上, 盖片部 22 一端向下弯曲延伸形成封边 221, 封边 221 与盖片部 22 另一端之间形成有两第一锥形连接部 222 以及位于两第一锥形连接部 222 之间的第二锥形连接部 223, 安装部 21 由盖片部 22 的边沿向内延伸形成, 安装部 21 上开设有多个与销轴配合的第一销轴孔 211, 安装部 21 插固在环形安装槽 11 内, 环形安装槽 11 与这样结构的灯盖 20 的配合, 使得盖片部 22 的周侧边能与灯壳 10 紧密贴合, 固定牢靠且可避免灯盖 20 发生漏光, 在摩托车行驶过程中可以避免由于受到振动或者撞击而使得灯盖 20 脱落。

[0040] 进一步的, 如图 10 所示, 优选地, 弧形反光板 311 阶梯状设置有三行, 每个弧形反光板 311 均由多个紧密排列的反光凸面 3111 构成。反光凸面 3111 位置设置均匀, 发光光源 33 发出的光通过弧形反光板 311 上的反光凸面 3111 不断折射出去, 这样发出的光线不会直接照射到后方车辆的驾驶员, 避免了驾驶员直视发光体而造成的视觉晕眩现象, 保障了后方驾驶员的行车安全。

[0041] 进一步的, 结合图 7 和图 11, 优选地, 反光罩 31 的背部设置有多根连接柱 312 并通过螺钉和连接柱 312 的配合将线路板 32 固定安装在灯壳 10 与反光罩 31 之间, 反光罩 31 的背部还设置有多根安装柱 313 并通过螺钉与安装柱 313 的配合将反光罩 31 固定在灯壳 10 上, 另外, 由上至下排列的第二、三行上的插柱 314 数量分别为一个、两个。连接柱 312 和安装柱 313 的设计, 一方面能确保拆装的便捷性, 另一方面具有一定的定位导向作用, 使得连接牢固、可靠, 不会发生松动或者脱落现象。

[0042] 如图 12 所示, 灯壳 10 上开设有多个与第一销轴孔 211 相配合的第二销轴孔 12。灯壳 10 与灯盖 20 之间并未采用螺钉或者卡扣结构固定, 而是采用销轴和销轴孔的配合将灯盖 20 固定安装在灯壳 10 上, 结构美观, 节约成本, 省时省力, 便于安装和拆卸, 也方便更

换内部的发光组件 30。

[0043] 如图 13 所示,优选地,呈阶梯状设置的每行发光光源 33 平行设置,同一行的相邻两个发光光源 33 之间的距离均相等。此外,优选地,呈阶梯状设置的每行发光光源 33 的数量依次为三个、四个、五个。这样设置的发光光源 33 发出的光分布比较均匀,照明效果好。

[0044] 优选地,发光光源 33 采用 LED 灯。LED 灯比普通灯泡发出的光更清晰明亮,照明效果好,发出信号时更容易引起后方车辆司机的注意,大大增加了行车的安全性,另外,用 LED 灯取代普通发光光源 33,具有节能、环保、抗震性好、维护成本低等优点,同时也延长了发光光源 33 使用寿命。

[0045] 优选地,反光罩 31 的内部表面渡有一层反光膜,反光膜采用铝材料制成。铝材料不仅塑性好,还有良好的导热性、抗蚀性等特性,可根据实际需要,将铝材料替换为其他材料。

[0046] 本摩托车尾灯在初始状态下,先将发光组件 30 安装在灯壳 10 内,然后将安装部 21 插入安装槽 11,盖片部 22 的周侧边能与灯壳 10 紧密贴合,再在灯壳 10 与灯盖 20 的连接处打上胶水,这样就可以起到防震、防水、防脱开的有益效果。由于灯壳 10 与灯盖 20 之间并未采用螺钉或者卡扣结构固定,整体结构美观大方,节约成本且省时省力,另外,呈阶梯状的弧形反光板 311 设置与发光光源 33 的配合,设计合理,发出的光亮均匀又不刺眼,利用光线聚焦的不同,使得远近距离都能很好的照明,照明效果理想,不容易造成视觉晕眩的现象,能有效的起到警示作用,从而能保障后方车辆的安全驾驶。

[0047] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

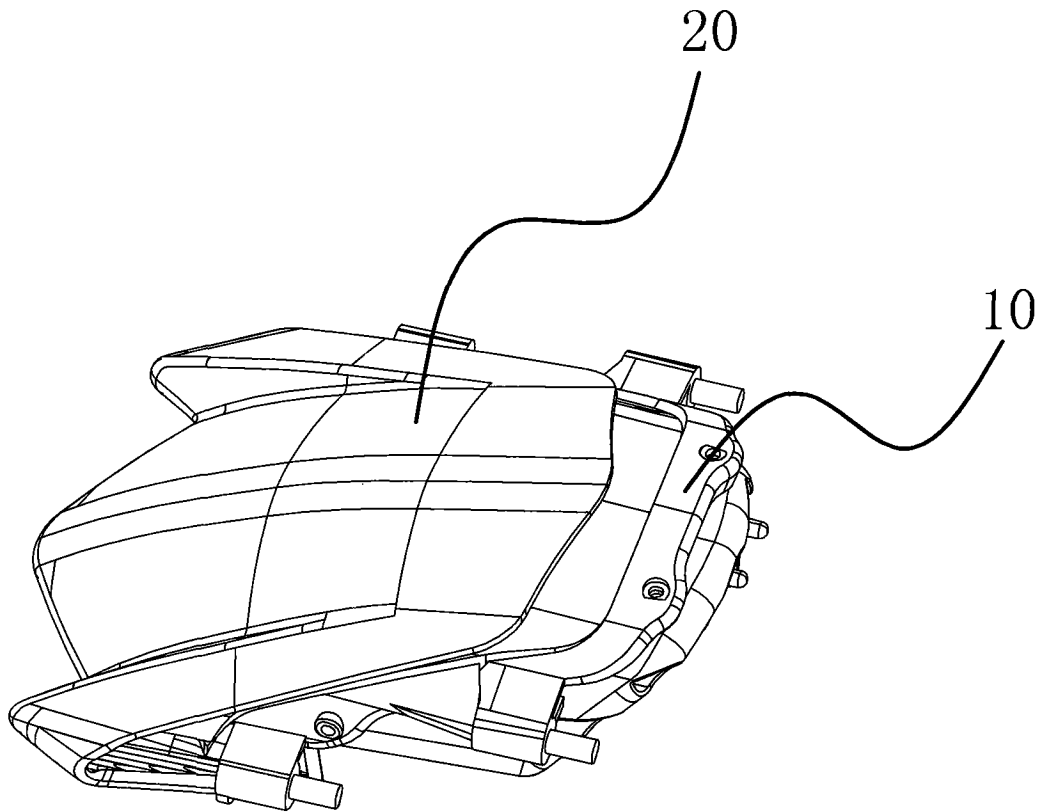


图 1

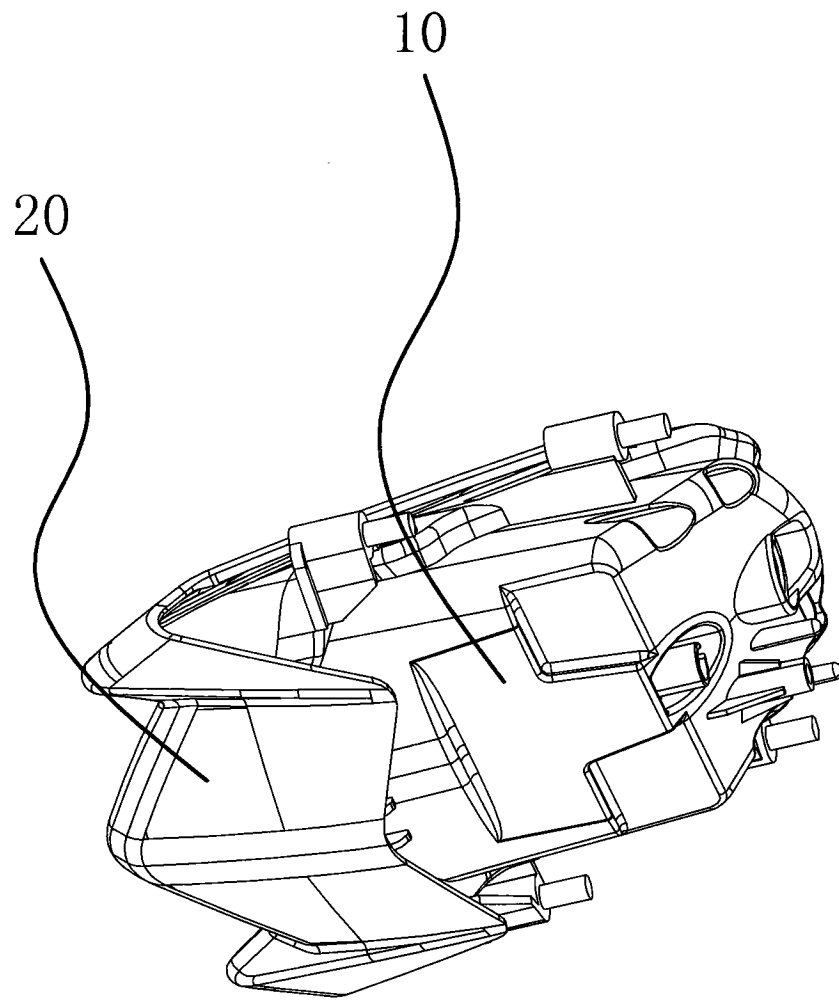


图 2

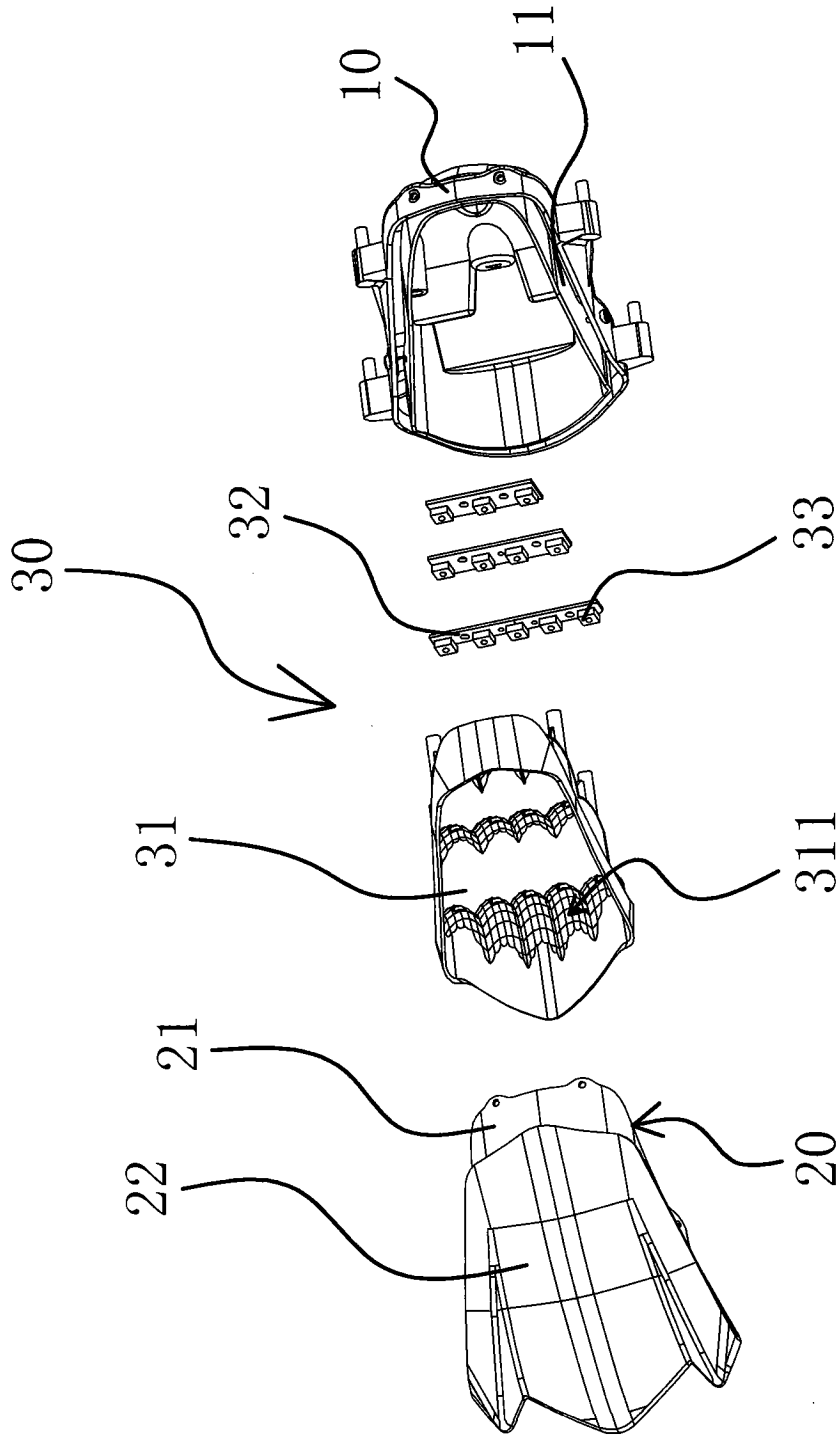


图 3

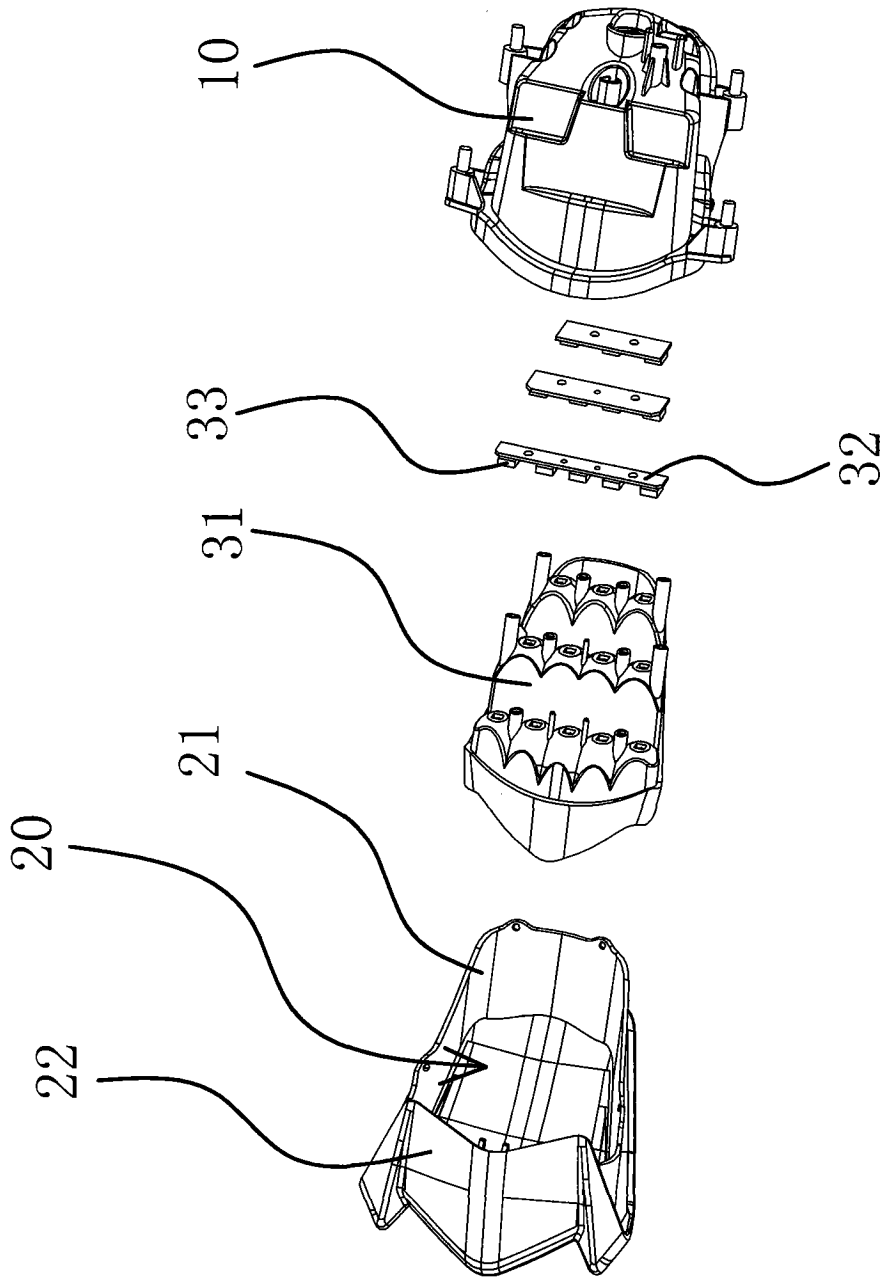


图 4

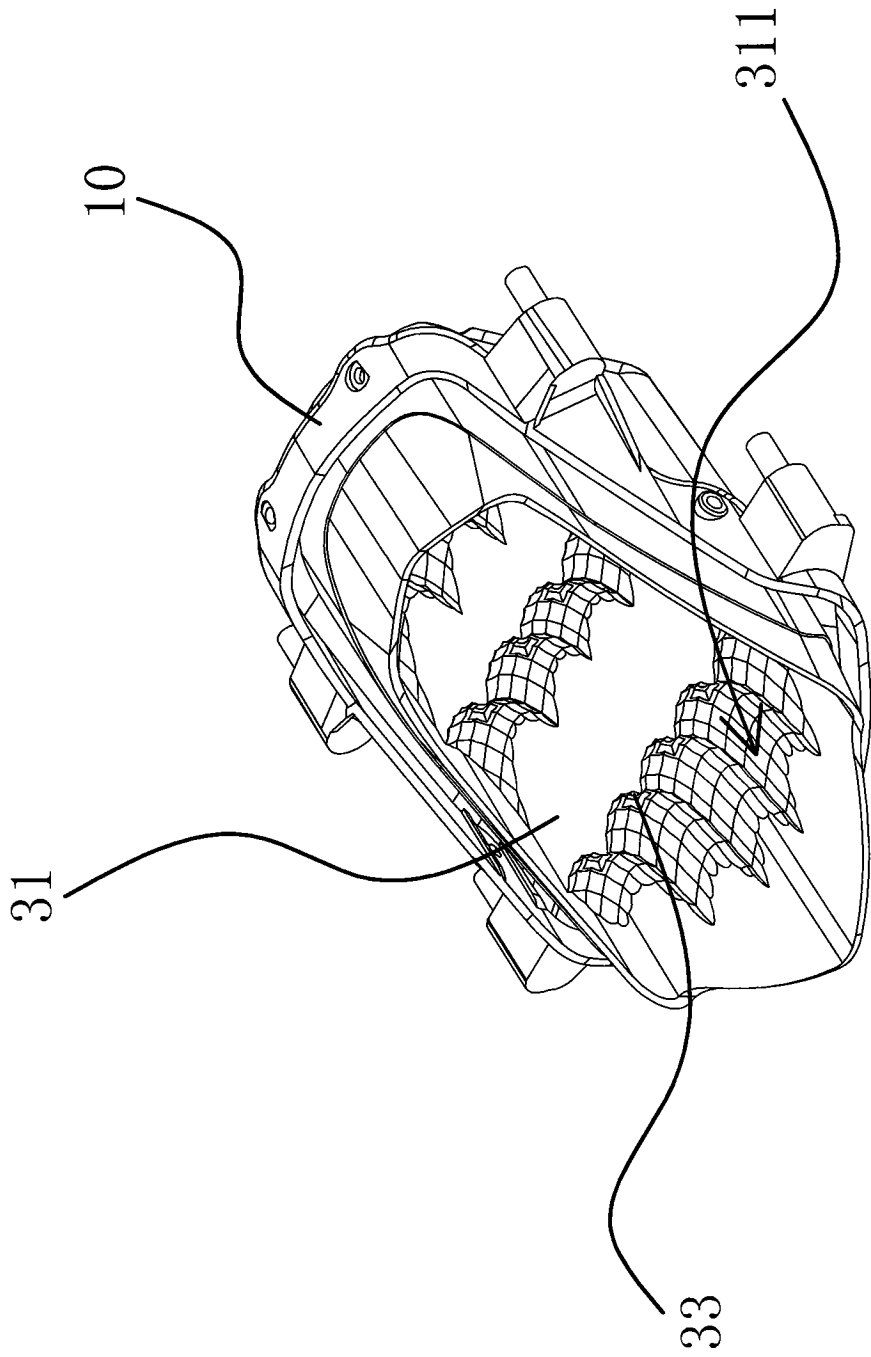


图 5

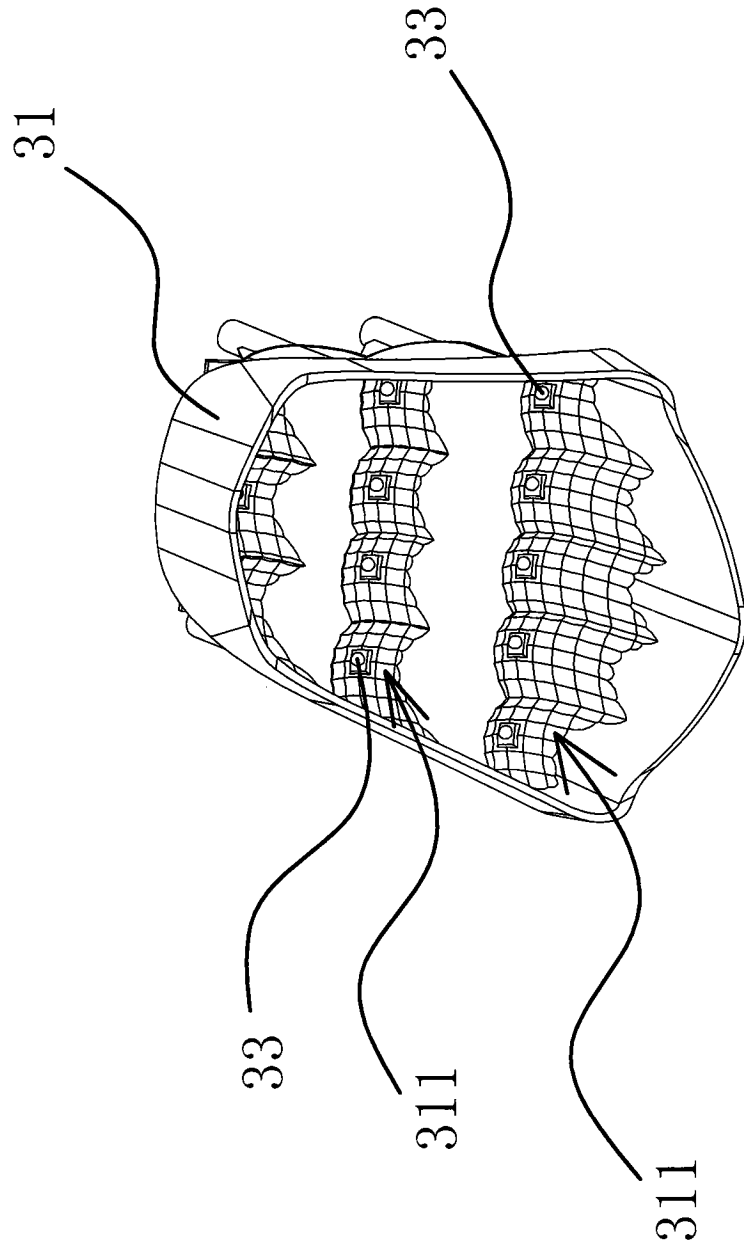


图 6

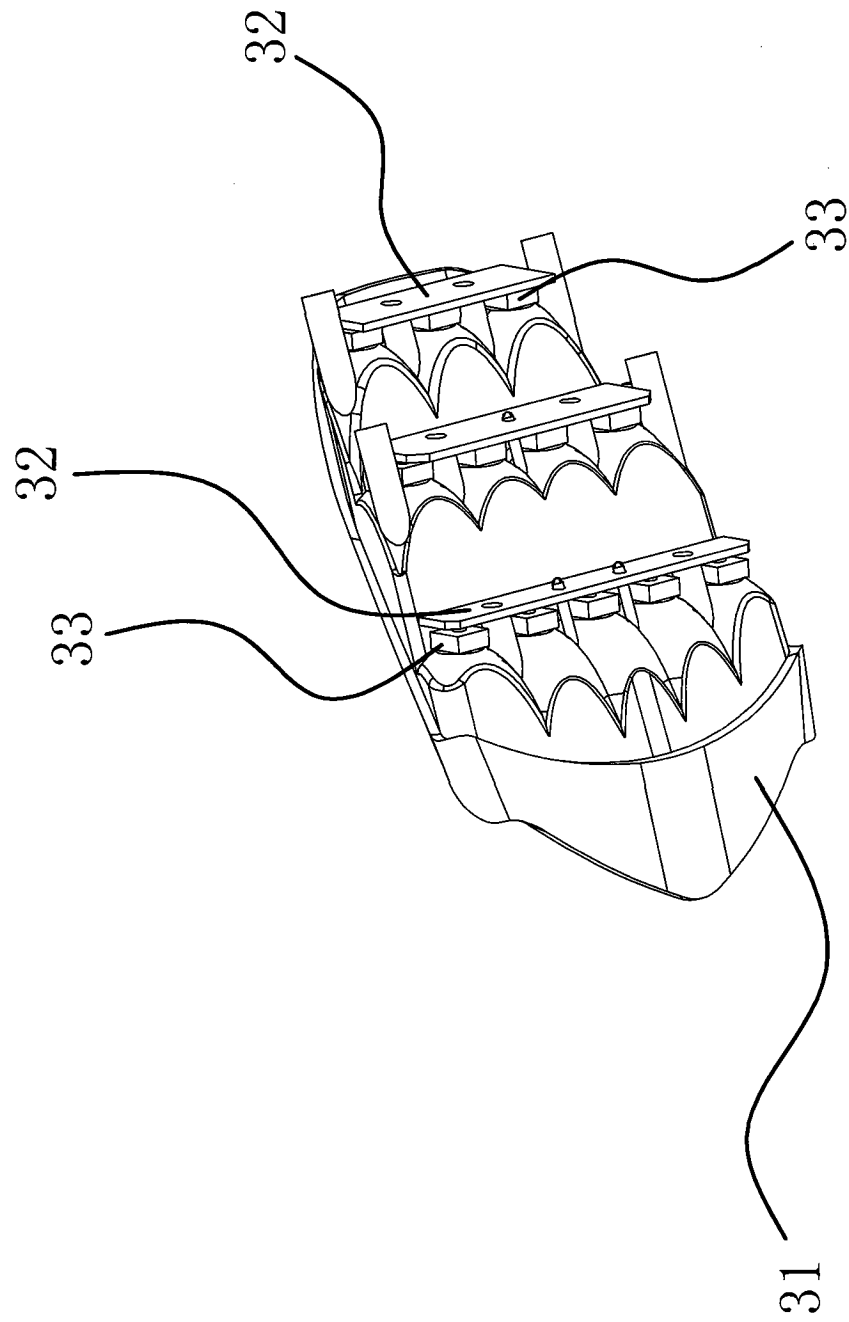


图 7

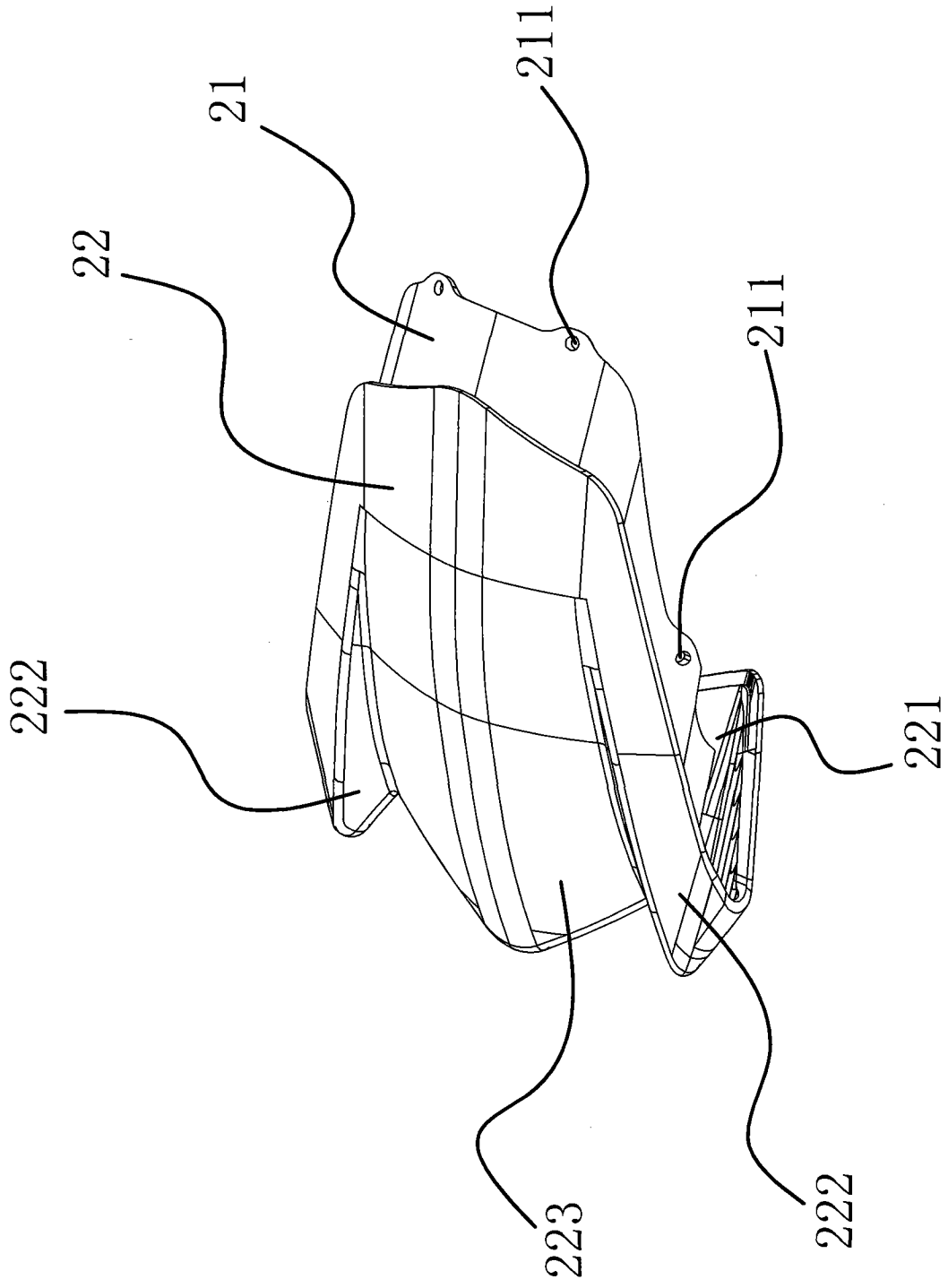


图 8

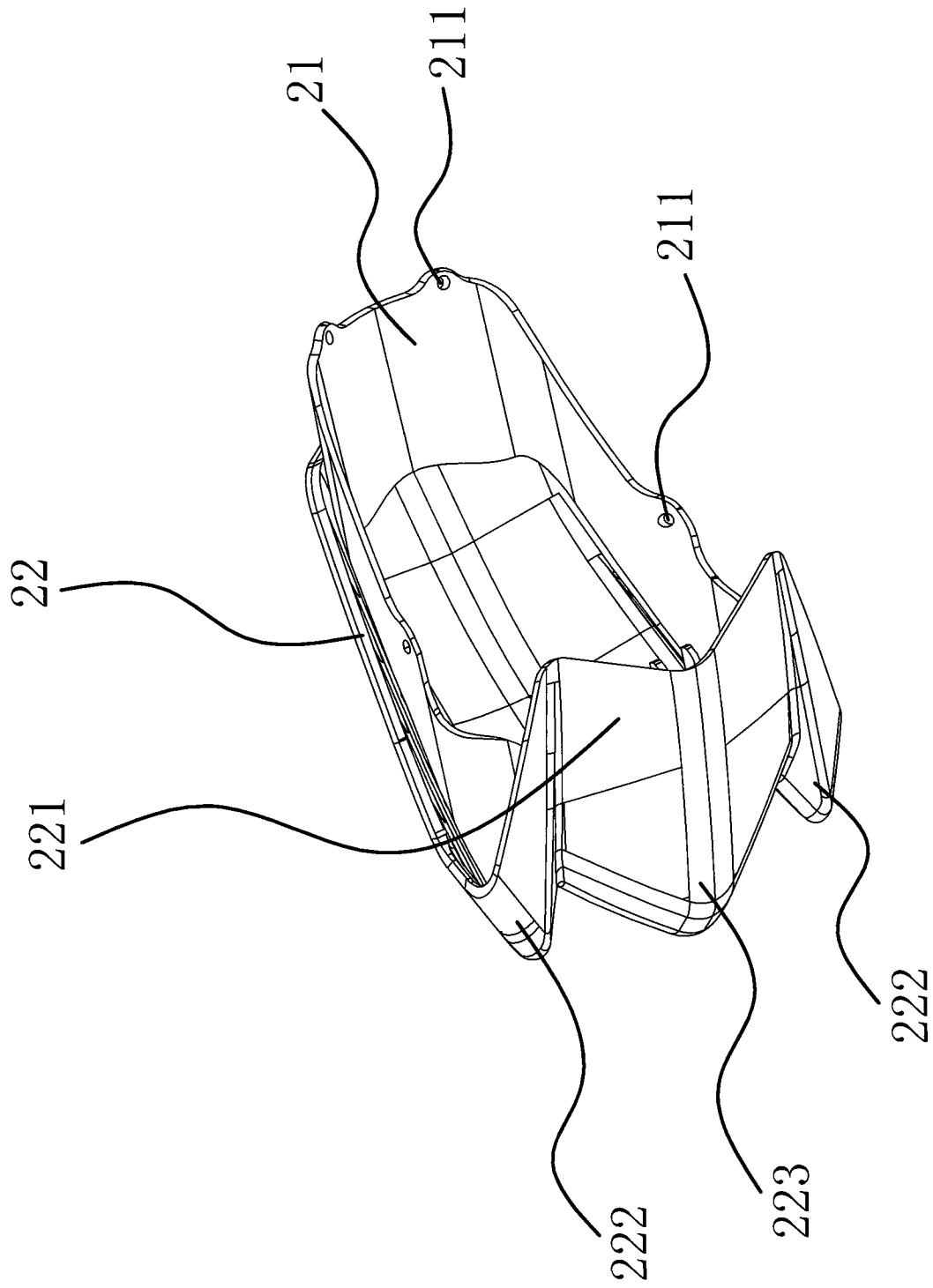


图 9

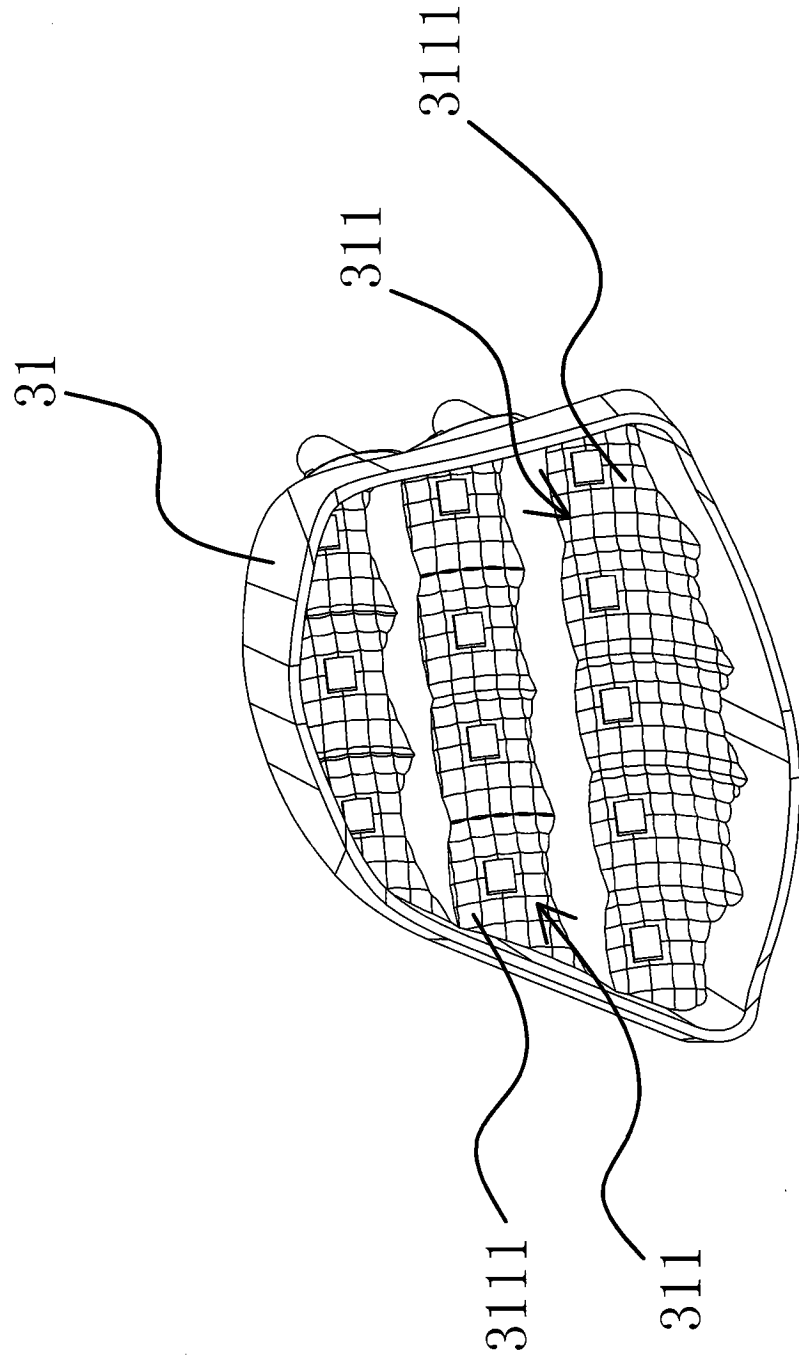


图 10

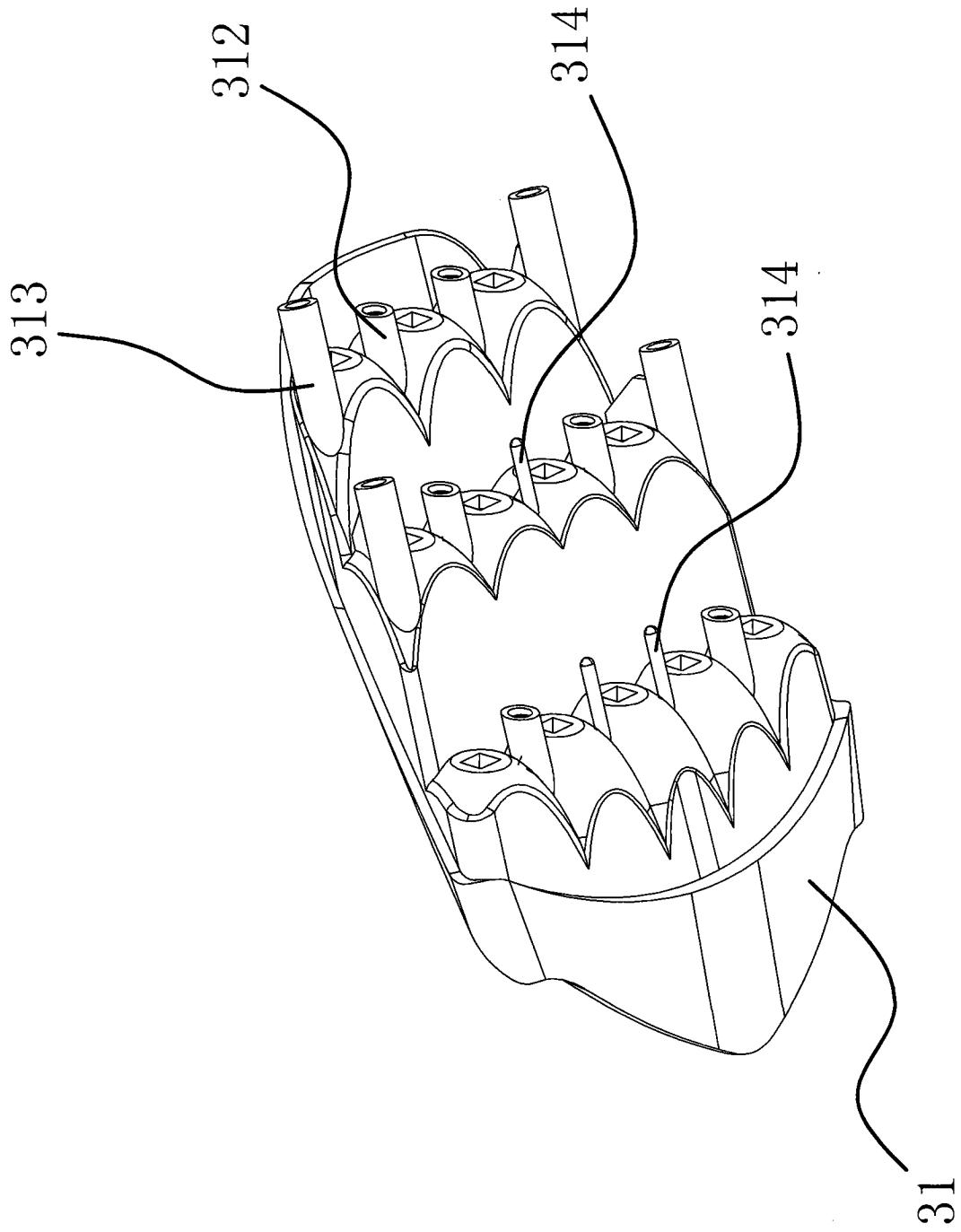


图 11

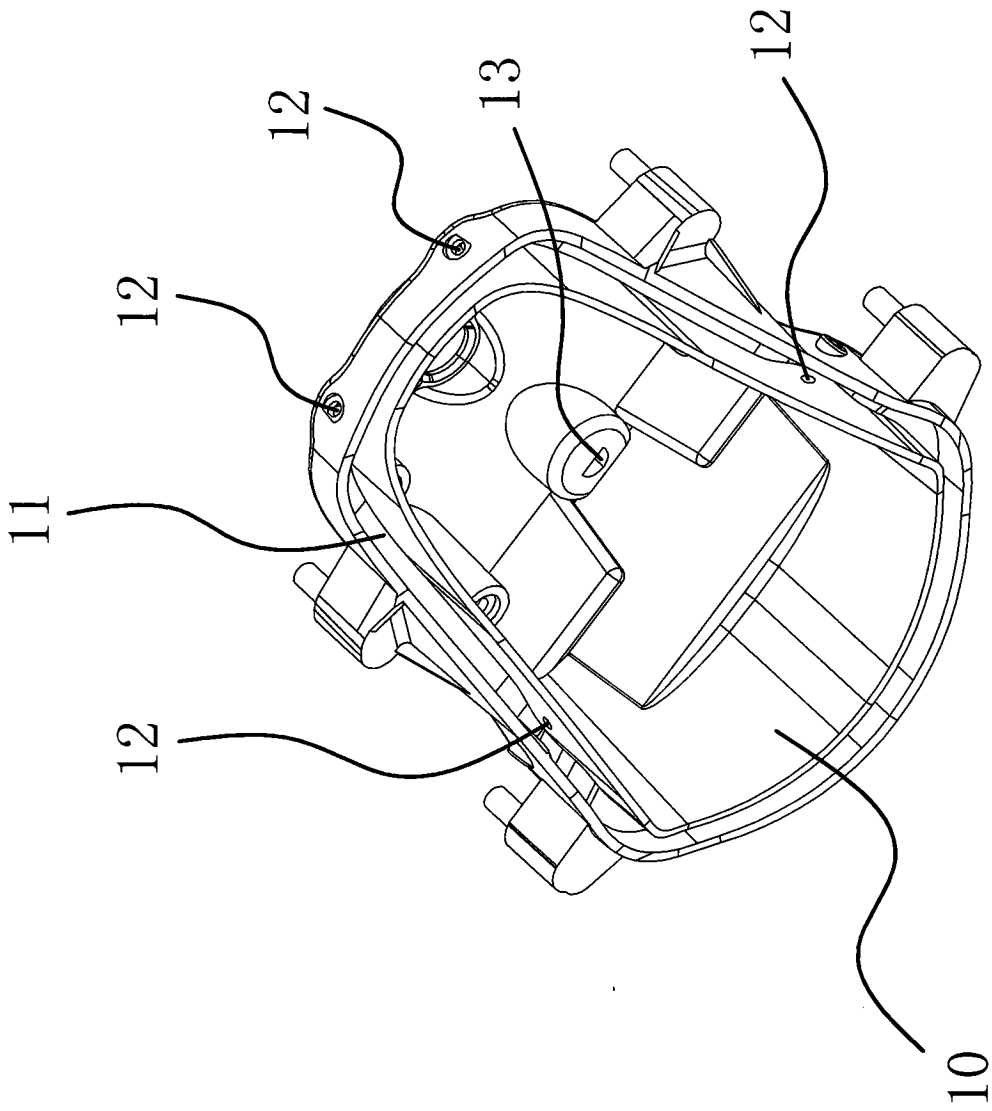


图 12

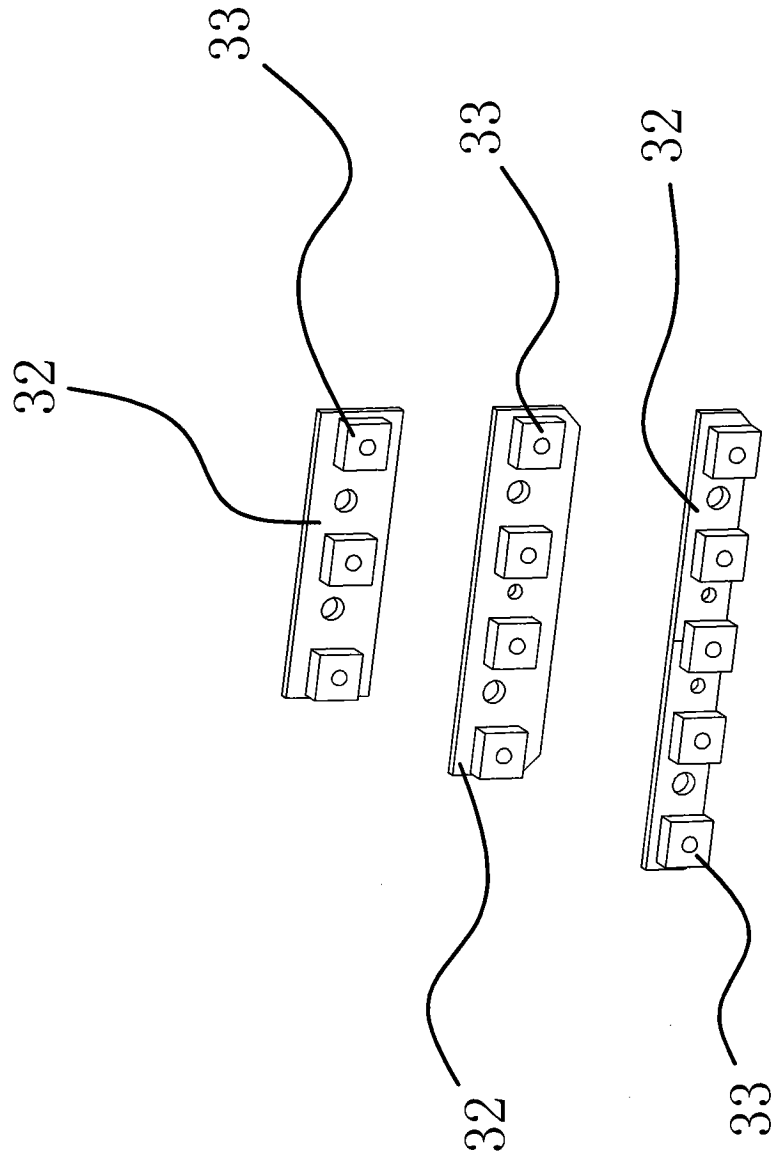


图 13