



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203836804 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201420138960. X

(22) 申请日 2014. 03. 25

(73) 专利权人 比亚迪股份有限公司

地址 518118 广东省深圳市坪山新区比亚迪
路 3009 号

(72) 发明人 龙飞虹

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事

务所(普通合伙) 11201

代理人 黄德海

(51) Int. Cl.

F21S 8/10(2006. 01)

F21V 3/04(2006. 01)

F21V 31/00(2006. 01)

F21W 101/02(2006. 01)

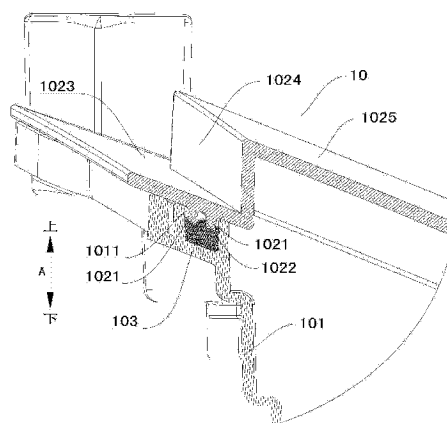
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

车灯和具有该车灯的车辆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车灯和具有所述车灯的车辆。所述车灯包括:散热体;灯罩,所述灯罩的邻近所述散热体的表面上间隔开地设有多个环形的凸筋,相邻两个所述凸筋之间限定出容纳槽,所述灯罩安装在所述散热体上;和密封圈,所述密封圈设在所述散热体与所述灯罩之间,每个所述凸筋抵靠在所述密封圈上,所述密封圈的一部分位于所述容纳槽内。根据本实用新型实施例的车灯具有防水效果好、防水可靠、制造成本低、外形美观等优点。



1. 一种车灯,其特征在于,包括:

散热体;

灯罩,所述灯罩的邻近所述散热体的表面上间隔开地设有多个环形的凸筋,相邻两个所述凸筋之间限定出容纳槽,所述灯罩安装在所述散热体上;和

密封圈,所述密封圈设在所述散热体与所述灯罩之间,每个所述凸筋抵靠在所述密封圈上,所述密封圈的一部分位于所述容纳槽内。

2. 根据权利要求1所述的车灯,其特征在于,所述散热体上设有环形凹槽,所述密封圈的至少一部分设在所述环形凹槽内。

3. 根据权利要求2所述的车灯,其特征在于,所述密封圈设在所述环形凹槽内,每个所述凸筋的一部分伸入到所述环形凹槽内且抵靠在所述密封圈上。

4. 根据权利要求1所述的车灯,其特征在于,所述灯罩包括:

环形的安装板,多个所述凸筋间隔开地设在所述安装板的邻近所述散热体的表面上;

环形的连接板,所述连接板的后沿与所述安装板的内沿相连,所述连接板从所述安装板向前延伸;和

罩板,所述罩板的边沿与所述连接板的前沿相连。

5. 根据权利要求4所述的车灯,其特征在于,每个所述凸筋的厚度小于等于所述安装板的厚度的75%。

6. 根据权利要求1所述的车灯,其特征在于,所述灯罩通过紧固件可拆卸地安装在所述散热体上。

7. 根据权利要求6所述的车灯,其特征在于,所述灯罩上设有多个凸台,多个所述凸台沿所述灯罩的周向间隔开,每个所述凸台内具有过孔,其中所述紧固件为多个,多个所述紧固件的一部分一一对应地穿过多个所述凸台的过孔且连接在所述散热体上。

8. 根据权利要求7所述的车灯,其特征在于,所述紧固件为螺钉,所述散热体上设有多个螺纹孔,多个所述螺钉的一部分一一对应地穿过多个所述凸台的过孔且一一对应地配合在多个所述螺纹孔内。

9. 根据权利要求1所述的车灯,其特征在于,所述密封圈的横截面为圆形。

10. 一种车辆,其特征在于,包括:

车身;和

车灯,所述车灯为根据权利要求1-9中任一项所述的车灯,所述车灯安装在所述车身上。

车灯和具有该车灯的车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种车灯,还涉及一种具有所述车灯的车辆。

背景技术

[0002] 现有的用于车辆的车灯利用防水胶水来进行防水,这会导致胶水外溢、外观不良、拆卸困难的缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本实用新型的一个目的在于提出一种具有防水效果好、防水可靠、制造成本低、外形美观等优点的车灯。

[0004] 本实用新型的另一个目的在于提出一种具有所述车灯的车辆。

[0005] 根据本实用新型的第一方面的车灯包括:散热体;灯罩,所述灯罩的邻近所述散热体的表面上间隔开地设有多个环形的凸筋,相邻两个所述凸筋之间限定出容纳槽,所述灯罩安装在所述散热体上;和密封圈,所述密封圈设在所述散热体与所述灯罩之间,每个所述凸筋抵靠在所述密封圈上,所述密封圈的一部分位于所述容纳槽内。

[0006] 根据本实用新型的车灯通过在所述灯罩的邻近所述散热体的表面上间隔开地设有多个环形的凸筋且多个所述凸筋抵靠在所述密封圈上,从而可以形成多重防水结构以便达到多重防水的效果。一旦某一或某些所述凸筋在某处出现防水漏洞,还可以通过其他所述凸筋与所述密封圈配合来起到防水作用,由此可以避免因某一或某些所述凸筋防水失效而导致防水失败。

[0007] 而且,通过在所述灯罩的邻近所述散热体的表面上间隔开地设有多个环形的凸筋,从而可以利用多个所述凸筋来加强所述灯罩的结构强度。也就是说,可以在保持所述灯罩的结构强度的情况下,降低所述灯罩的厚度,从而减少制造所述灯罩的原材料用量,降低所述灯罩的制造成本。此外,通过利用所述凸筋和所述密封圈防水,从而无需利用防水胶来防水,由此可以避免胶水外溢、外观不良、拆卸困难等缺陷。

[0008] 因此,根据本实用新型的车灯具有防水效果好、防水可靠、制造成本低、外形美观等优点。

[0009] 另外,根据本实用新型上述的车灯还可以具有如下附加的技术特征:

[0010] 所述散热体上设有环形凹槽,所述密封圈的至少一部分设在所述环形凹槽内。由此可以更加稳固地安装所述密封圈。

[0011] 所述密封圈设在所述环形凹槽内,每个所述凸筋的一部分伸入到所述环形凹槽内且抵靠在所述密封圈上。由此不仅可以更加稳固地安装所述密封圈,而且可以避免所述密封圈位于所述散热体的表面与所述灯罩的表面之间,由此可以使所述散热体与所述灯罩紧密接触,以便减小所述车灯的体积,使所述车灯的结构更加紧凑。

[0012] 所述灯罩包括:环形的安装板,多个所述凸筋间隔开地设在所述安装板的邻近所

述散热体的表面上；环形的连接板，所述连接板的后沿与所述安装板的内沿相连，所述连接板从所述安装板向前延伸；和罩板，所述罩板的边沿与所述连接板的前沿相连。由此所述安装板、所述连接板和所述罩板可以形成台阶部，从而可以使所述灯罩的结构更加合理。

[0013] 每个所述凸筋的厚度小于等于所述安装板的厚度的 75%。由此可以避免所述安装板的与凸筋相连的部分的厚度过大，从而可以防止所述安装板的与凸筋相连的部分缩水。

[0014] 所述灯罩通过紧固件可拆卸地安装在所述散热体上。由此可以使所述灯罩更加方便地、稳固地安装在所述散热体上。

[0015] 所述灯罩上设有多个凸台，多个所述凸台沿所述灯罩的周向间隔开，每个所述凸台内具有过孔，其中所述紧固件为多个，多个所述紧固件的一部分一一对应地穿过多个所述凸台的过孔且连接在所述散热体上。由此可以使所述灯罩更加稳固地安装在所述散热体上。

[0016] 所述紧固件为螺钉，所述散热体上设有多个螺纹孔，多个所述螺钉的一部分一一对应地穿过多个所述凸台的过孔且一一对应地配合在多个所述螺纹孔内。由此可以使所述灯罩更加方便地、稳固地安装在所述散热体上。

[0017] 所述密封圈的横截面为圆形。

[0018] 根据本实用新型的第二方面提出一种车辆，所述车辆包括：车身；和车灯，所述车灯为根据本实用新型第一方面所述的车灯，所述车灯安装在所述车身上。

[0019] 根据本实用新型的车辆通过设置根据本实用新型第一方面所述的车灯，从而具有防水效果好、防水可靠、制造成本低、外形美观等优点。

附图说明

[0020] 图 1 是根据本实用新型实施例的车灯的爆炸图；

[0021] 图 2 是根据本实用新型实施例的车灯的散热体的结构示意图；

[0022] 图 3 是根据本实用新型实施例的车灯的密封圈的结构示意图；

[0023] 图 4 是根据本实用新型实施例的车灯的灯罩的结构示意图；

[0024] 图 5 是根据本实用新型实施例的车灯的灯罩的局部剖视图；

[0025] 图 6 是根据本实用新型实施例的车灯的剖视图；

[0026] 图 7 是根据本实用新型实施例的车灯的局部剖视图。

[0027] 附图标记：

[0028] 车灯 10、

[0029] 散热体 101、环形凹槽 1011、螺纹孔 1012、

[0030] 灯罩 102、凸筋 1021、容纳槽 1022、安装板 1023、表面 10231、表面 10232、连接板 1024、罩板 1025、凸台 1026、

[0031] 密封圈 103

具体实施方式

[0032] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型

的限制。

[0033] 下面参考图 1- 图 7 描述根据本实用新型实施例的车灯 10。如图 1- 图 7 所示, 根据本实用新型实施例的车灯 10 包括散热体 101、灯罩 102 和密封圈 103。

[0034] 灯罩 102 的邻近散热体 101 的表面上间隔开地设有多个环形的凸筋 1021, 相邻两个凸筋 1021 之间限定出容纳槽 1022, 灯罩 102 安装在散热体 101 上。密封圈 103 设在散热体 101 与灯罩 102 之间, 每个凸筋 1021 抵靠在密封圈 103 上, 密封圈 103 的一部分位于容纳槽 1022 内。

[0035] 也就是说, 密封圈 103 被夹持在散热体 101 与灯罩 102 之间, 以便密封散热体 101 与灯罩 102 之间限定出的容纳空间, 照明灯设在该容纳空间内。当凸筋 1021 抵靠在密封圈 103 上时, 由于密封圈 103 具有弹性, 因此密封圈 103 产生弹性变形, 从而使密封圈 103 的一部分填充到容纳槽 1022 内。其中, 散热体 101 的周向、灯罩 102 的周向和密封圈 103 的周向彼此相适应, 每个凸筋 1021 沿灯罩 102 的周向延伸。照明灯位于凸筋 1021 和密封圈 103 的内侧。

[0036] 根据本实用新型实施例的车灯 10 通过在灯罩 102 的邻近散热体 101 的表面上间隔开地设有多个环形的凸筋 1021 且多个凸筋 1021 抵靠在密封圈 103 上, 从而可以形成多重防水结构以便达到多重防水的效果。一旦某一或某些凸筋 1021 在某处出现防水漏洞, 还可以通过其他凸筋 1021 与密封圈 103 配合来起到防水作用, 由此可以避免因某一或某些凸筋 1021 防水失效而导致防水失败。

[0037] 而且, 通过在灯罩 102 的邻近散热体 101 的表面上间隔开地设有多个环形的凸筋 1021, 从而可以利用多个凸筋 1021 来加强灯罩 102 的结构强度。也就是说, 可以在保持灯罩 102 的结构强度的情况下, 降低灯罩 102 的厚度, 从而减少制造灯罩 102 的原材料用量, 降低灯罩 102 的制造成本。此外, 通过利用凸筋 1021 和密封圈 103 防水, 从而无需利用防水胶来防水, 由此可以避免胶水外溢、外观不良、拆卸困难等缺陷。

[0038] 因此, 根据本实用新型实施例的车灯 10 具有防水效果好、防水可靠、制造成本低、外形美观等优点。

[0039] 具体地, 灯罩 102 可以可拆卸地安装在散热体 101 上。由此可以使车灯 10 的结构更加合理, 且可以使车灯 10 更加便于组装。其中, 灯罩 102 可以通过紧固件可拆卸地安装在散热体 101 上。由此可以使灯罩 102 更加方便地、稳固地安装在散热体 101 上。

[0040] 如图 1 和图 4 所示, 在本实用新型的一个示例中, 灯罩 102 上可以设有多个凸台 1026, 多个凸台 1026 可以沿灯罩 102 的周向间隔开, 每个凸台 1026 内可以具有过孔。其中, 紧固件可以是多个, 多个紧固件的一部分可以一一对应地穿过多个凸台 1026 的过孔且连接在散热体 101 上。

[0041] 换言之, 紧固件的数量可以等于凸台 1026 的数量, 且一个紧固件的一部分可以穿过一个凸台 1026 的过孔且连接在散热体 101 上。由此可以使灯罩 102 更加稳固地安装在散热体 101 上。

[0042] 具体而言, 如图 4 所示, 多个凸台 1026 可以设在灯罩 102 的邻近散热体 101 的表面上。灯罩 102 上可以设有与凸台 1026 的过孔相连通的通孔, 以便用于穿过紧固件。

[0043] 如图 1 和图 2 所示, 在本实用新型的一个具体示例中, 紧固件可以是螺钉, 散热体 101 上可以设有多个螺纹孔 1012。其中, 多个螺钉的一部分可以一一对应地穿过多个凸台

1026 的过孔,且多个螺钉的一部分可以一一对应地配合在多个螺纹孔 1012 内。也就是说,螺纹孔 1012 的数量可以等于螺钉的数量,一个螺钉的一部分可以穿过一个凸台 1026 的过孔且可以配合在一个螺纹孔 1012 内。由此可以使灯罩 102 更加方便地、稳固地安装在散热体 101 上。

[0044] 具体而言,散热体 101 可以是长方体结构,散热体 101 可以利用铝合金材料压铸成形而成。密封圈 103 可以是硅胶密封圈,即密封圈 103 可以由硅胶制成。具体地,密封圈 103 可以利用硅胶模压而成形。密封圈 103 的横截面可以是圆形,由此可以使密封圈 103 的至少一部分更加容易地进入到环形凹槽 1011 内,从而可以进一步提高防水效果。灯罩 102 可以是长方体结构,灯罩 102 可以利用塑胶 PC 材料注塑而成,即灯罩 102 与多个凸筋 1021 可以一体注塑成型。

[0045] 如图 1、图 2 和图 7 所示,在本实用新型的一些实施例中,散热体 101 上可以设有环形凹槽 1011,密封圈 103 的至少一部分可以设在环形凹槽 1011 内。由此可以更加稳固地安装密封圈 103。

[0046] 如图 7 所示,在本实用新型的一个实施例中,密封圈 103 可以设在环形凹槽 1011 内,每个凸筋 1021 的一部分可以伸入到环形凹槽 1011 内且抵靠在密封圈 103 上。换言之,整个密封圈 103 都位于环形凹槽 1011 内。由此不仅可以更加稳固地安装密封圈 103,而且可以避免密封圈 103 位于散热体 101 的表面与灯罩 102 的表面之间,由此可以使散热体 101 与灯罩 102 紧密接触,以便减小车灯 10 的体积,使车灯 10 的结构更加紧凑。

[0047] 如图 5-图 7 所示,在本实用新型的一些示例中,灯罩 102 可以包括环形的安装板 1023、环形的连接板 1024 和罩板 1025。多个凸筋 1021 可以间隔开地设在安装板 1023 的邻近散热体 101 的表面 10231 上。连接板 1024 的下沿可以与安装板 1023 的内沿相连,连接板 1024 可以从安装板 1023 向上延伸。罩板 1025 的边沿可以与连接板 1024 的上沿相连。其中,上下方向如图 5-图 7 中的箭头 A 所示,邻近安装板 1023 的中部的方向为向内,远离安装板 1023 的中部的方向为向外。由此安装板 1023、连接板 1024 和罩板 1025 可以形成台阶部,从而可以使灯罩 102 的结构更加合理。

[0048] 具体而言,多个凸台 1026 可以设在安装板 1023 的邻近散热体 101 的表面上。安装板 1023 的远离散热体 101 的表面可以是不规则曲面 10232。

[0049] 多个凸筋 1021 可以加强安装板 1023 的结构强度。也就是说,可以在保持安装板 1023 的结构强度的情况下,降低安装板 1023 的厚度,从而减少制造灯罩 102 的原材料用量,降低灯罩 102 的制造成本。

[0050] 有利地,如图 5 所示,每个凸筋 1021 的厚度 H1 可以小于等于安装板 1023 的厚度 H2 的 75%。由此可以避免安装板 1023 的与凸筋 1021 相连的部分的厚度过大,从而可以防止安装板 1023 的与凸筋 1021 相连的部分缩水。

[0051] 本实用新型还提供了一种车辆。根据本实用新型实施例的车辆包括车身和车灯。所述车灯为根据上述实施例的车灯 10,车灯 10 安装在所述车身上。

[0052] 根据本实用新型实施例的车辆通过设置根据上述实施例的车灯 10,从而具有防水效果好、防水可靠、制造成本低、外形美观等优点。

[0053] 在本实用新型的描述中,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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0054] 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一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0055] 在本实用新型中,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。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实用新型中的具体含义。

[0056] 在本实用新型中,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。

[0057] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0058] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

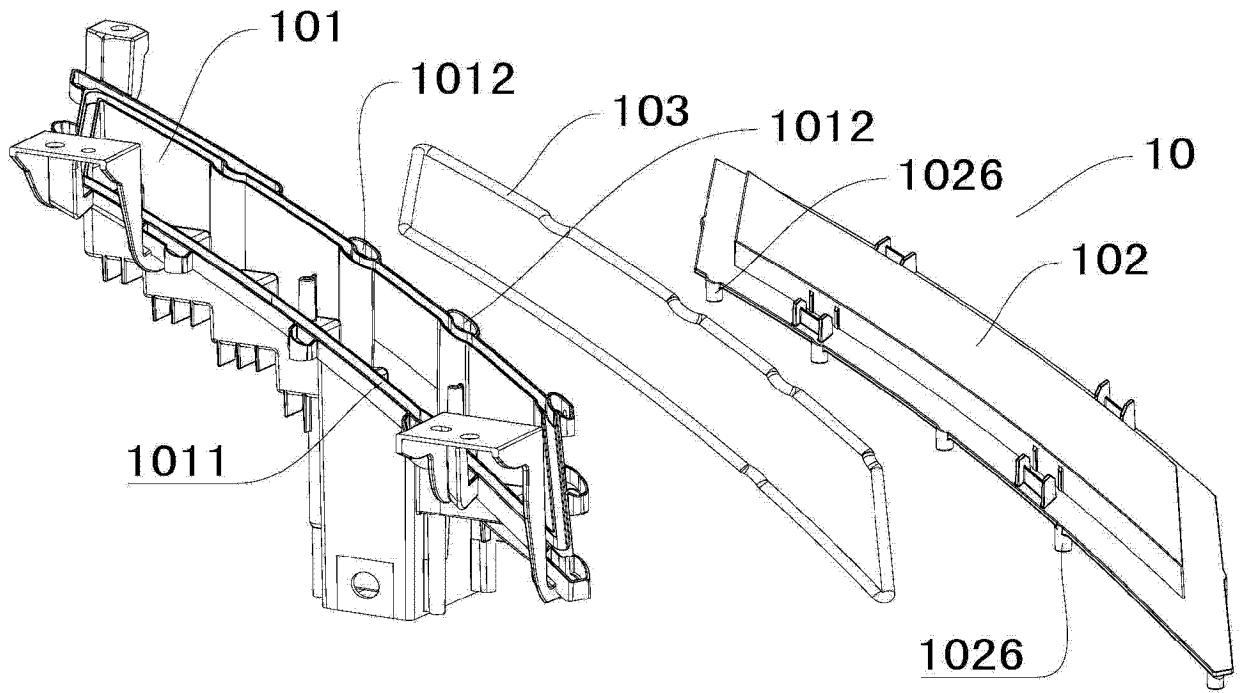


图 1

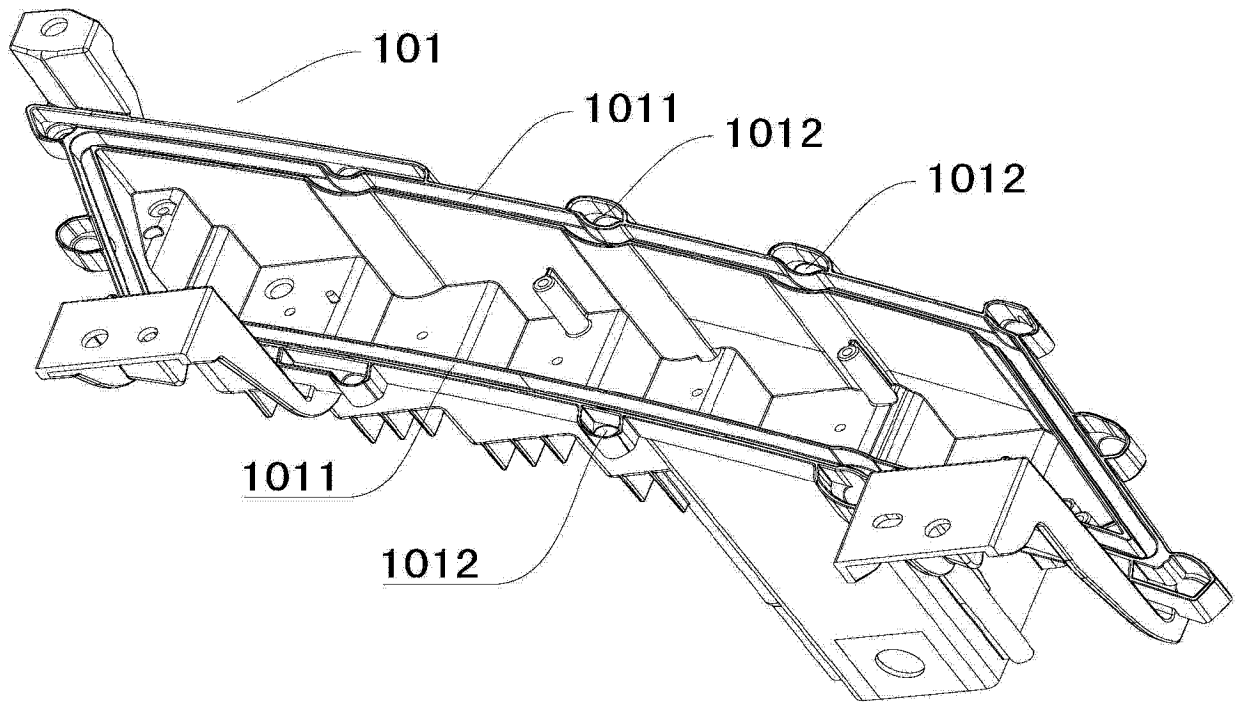


图 2

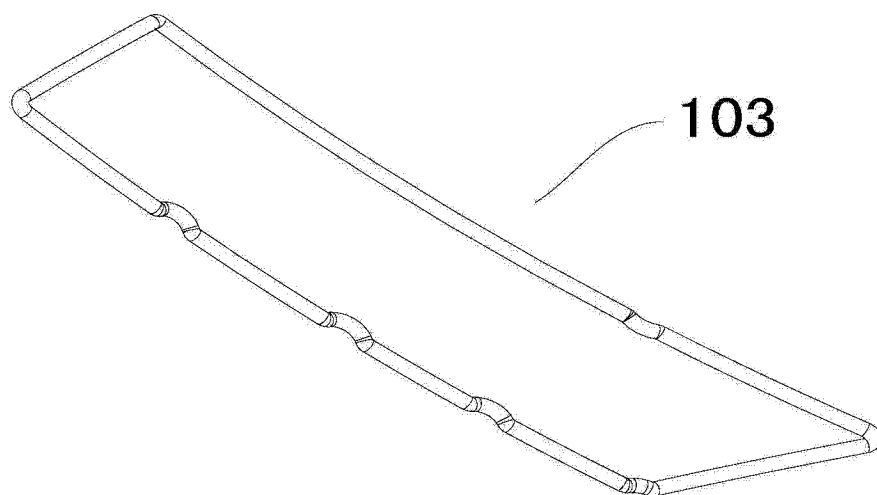


图 3

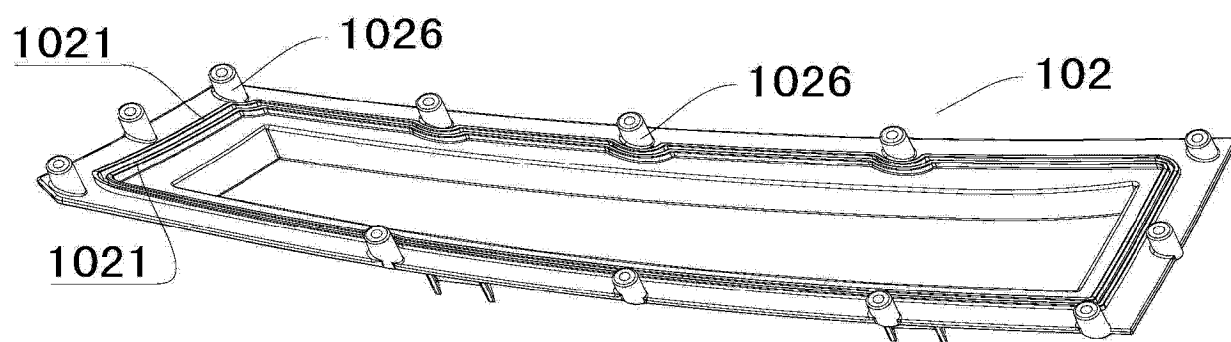


图 4

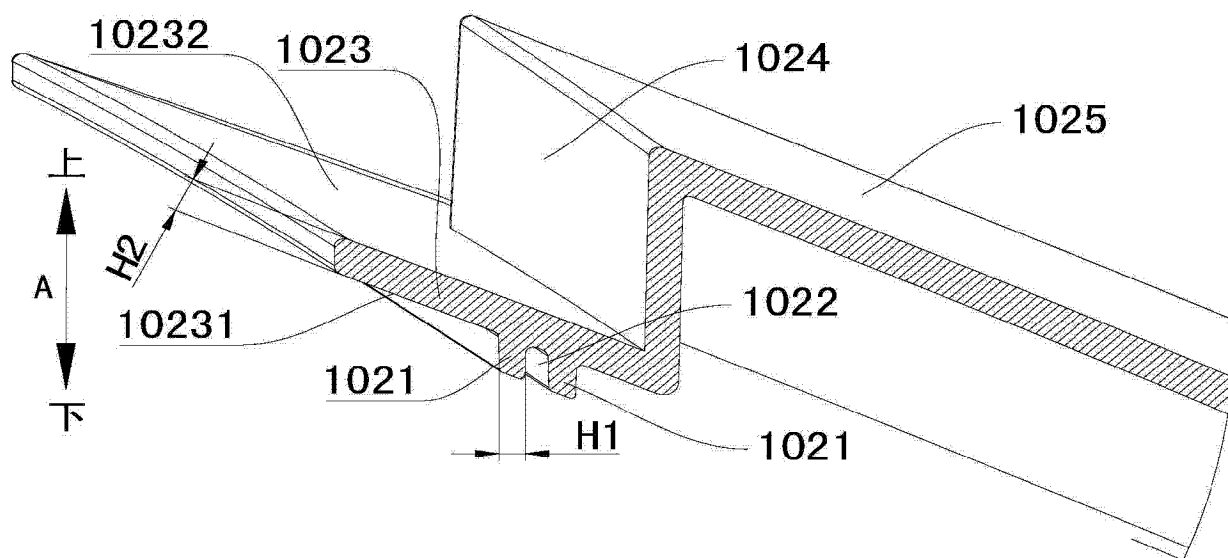


图 5

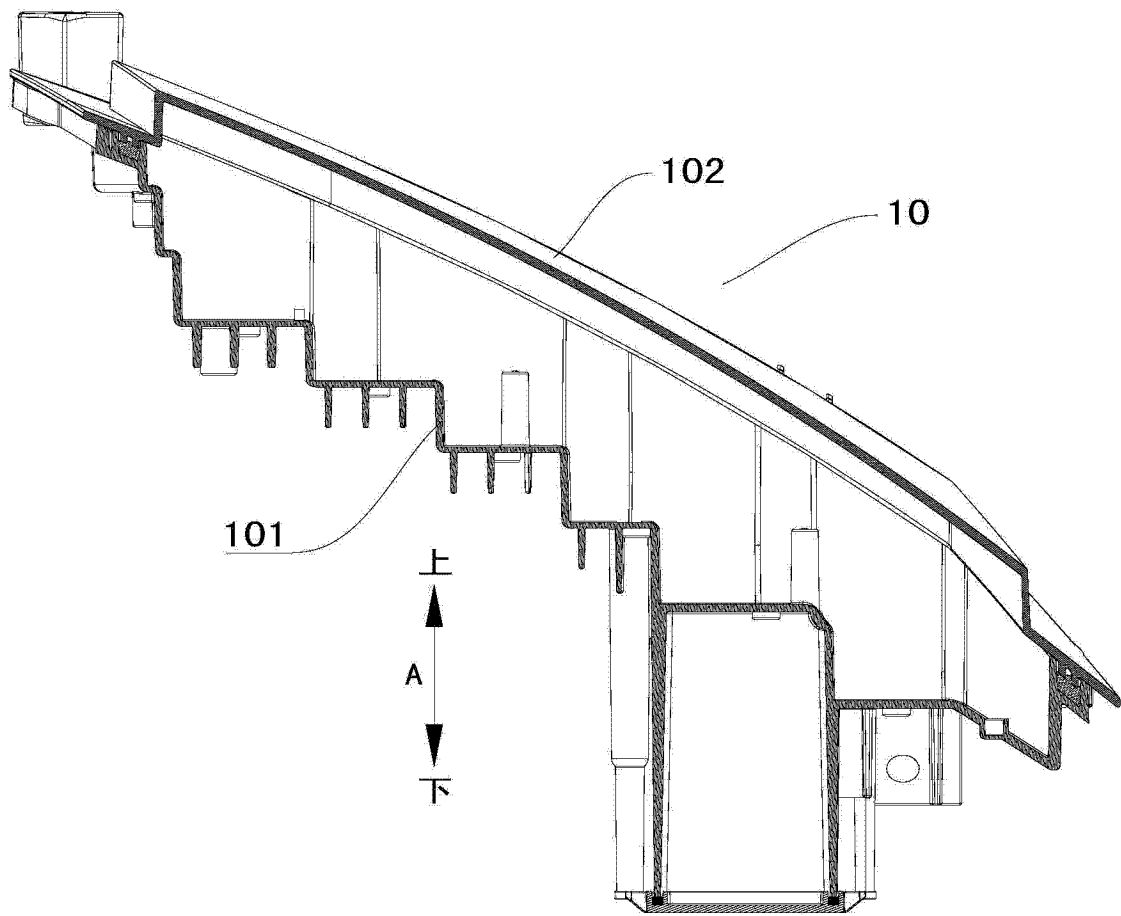


图 6

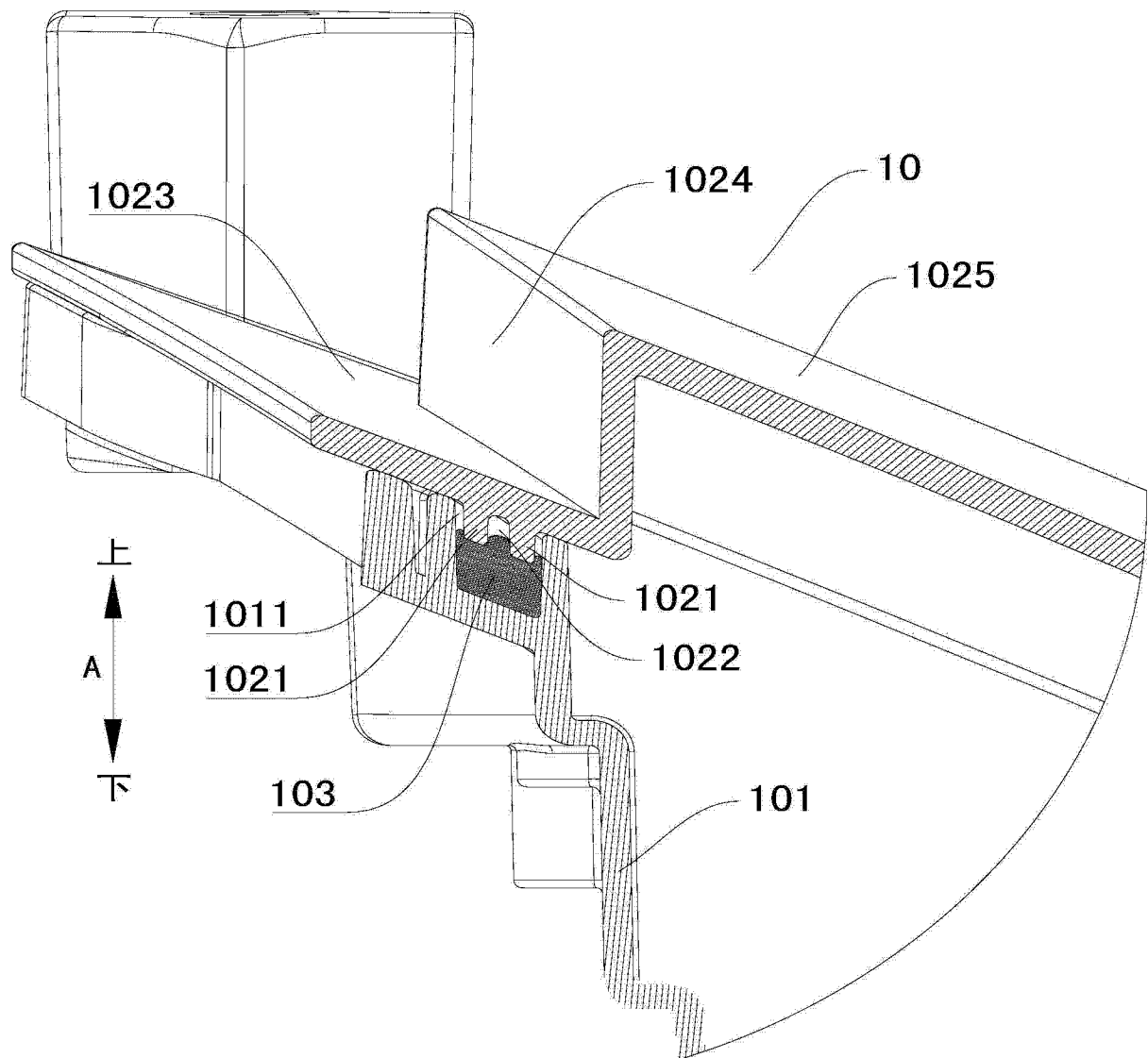


图 7