



1. 一种前照灯,该前照灯(60)具有:壳体(61);收纳于该壳体(61)并照射光的近光侧LED光源(71)、远光侧LED光源(81)及位置灯LED光源(82);形成有前方开口部(92)并反射从所述光源照射的光的反射器(91);设置于所述壳体(61)并覆盖所述前方开口部(92)的透镜(111);以及从所述反射器(91)延伸至所述透镜(111)附近并将所述前方开口部(92)上下分割的隔壁(93),所述前照灯的特征在于,

在所述反射器(91)上,在所述隔壁(93)上方的部位设置有第一反射面(96),在所述隔壁(93)下方的部位设置有第二反射面(99),

所述近光侧LED光源(71)配置在向所述第一反射面(96)和所述第二反射面(99)中的一方进行照射的位置,

所述远光侧LED光源(81)以及位置灯LED光源(82)配置在向所述第一反射面(96)和所述第二反射面(99)中的另一方进行照射的位置,

以与反射所述远光侧LED光源(81)的光的所述第一反射面(96)或所述第二反射面(99)连续的方式设置有反射所述位置灯LED光源(82)的光的第三反射面(100、110),

该第三反射面(100、110)一体地形成于反射所述远光侧LED光源(81)的光的反射面,所述第三反射面(100)以向下方凹陷的方式具有凹状部(105),

该凹状部(105)由底部(106)和从该底部(106)的边缘立起的左右的侧面部(107)构成,在左右的所述侧面部(107)和所述底部(106)形成有反射面,

左右的所述侧面部(107)在所述第三反射面的下端相互连结。

2. 一种前照灯,该前照灯(60)具有:壳体(61);收纳于该壳体(61)并照射光的近光侧LED光源(71)、远光侧LED光源(81)及位置灯LED光源(82);形成有前方开口部(92)并反射从所述光源照射的光的反射器(91);设置于所述壳体(61)并覆盖所述前方开口部(92)的透镜(111);以及从所述反射器(91)延伸至所述透镜(111)附近并将所述前方开口部(92)上下分割的隔壁(93),所述前照灯的特征在于,

在所述反射器(91)上,在所述隔壁(93)上方的部位设置有第一反射面(96),在所述隔壁(93)下方的部位设置有第二反射面(99),

所述近光侧LED光源(71)配置在向所述第一反射面(96)和所述第二反射面(99)中的一方进行照射的位置,

所述远光侧LED光源(81)以及位置灯LED光源(82)配置在向所述第一反射面(96)和所述第二反射面(99)中的另一方进行照射的位置,

以与反射所述远光侧LED光源(81)的光的所述第一反射面(96)或所述第二反射面(99)连续的方式设置有反射所述位置灯LED光源(82)的光的第三反射面(100、110),

该第三反射面(100、110)一体地形成于反射所述远光侧LED光源(81)的光的反射面,所述第三反射面(110)具有向上方突出的突出部(115),

该突出部(115)由上表面部(116)和从该上表面部(116)的边缘向下方延伸的左右的侧面部(117)构成,

在左右的所述侧面部(117)和所述上表面部(116)形成有反射面,

左右的所述侧面部(107)在所述第三反射面的下端相互连结。

3. 如权利要求1所述的前照灯,其特征在于,

在所述反射器(91)的上部设置有第一基板(74),

在所述反射器(91)的上下方向中间部,设置有至少一部分配置在所述隔壁(93)内的第二基板(85),

在所述第一基板(74)和所述第二基板(85)中的任一方的基板上,配置有所述远光侧LED光源(81)以及所述位置灯LED光源(82)。

4.如权利要求2所述的前照灯,其特征在于,

在所述反射器(91)的上部设置有第一基板(74),

在所述反射器(91)的上下方向中间部,设置有至少一部分配置在所述隔壁(93)内的第二基板(85),

在所述第一基板(74)和所述第二基板(85)中的任一方的基板上,配置有所述远光侧LED光源(81)以及所述位置灯LED光源(82)。

5.如权利要求3所述的前照灯,其特征在于,

在所述第一基板(74)和所述第二基板(85)中的至少一方,形成有沿上下方向贯穿的卡合孔(76、87),

将卡合部件(75、86)沿上下方向插入到该卡合孔(76、87)中,从而将所述第一基板(74)和所述第二基板(85)中的至少一方与所述反射器(91)卡合。

6.如权利要求4所述的前照灯,其特征在于,

在所述第一基板(74)和所述第二基板(85)中的至少一方,形成有沿上下方向贯穿的卡合孔(76、87),

将卡合部件(75、86)沿上下方向插入到该卡合孔(76、87)中,从而将所述第一基板(74)和所述第二基板(85)中的至少一方与所述反射器(91)卡合。

7.如权利要求1~6中任一项所述的前照灯,其特征在于,

在所述反射器(91)的上部设置有第一基板(74),

在设置于所述第一基板(74)的所述远光侧LED光源(81)或所述近光侧LED光源(71)的下方,在所述反射器(91)上形成有将来自所述远光侧LED光源(81)或所述近光侧LED光源(71)的光引导到所述第一反射面(96)的导光孔(103),

该导光孔(103)呈沿着所述第一反射面(96)的形状的孔形状。

8.如权利要求1~6中任一项所述的前照灯,其特征在于,

所述远光侧LED光源(81)配置在车宽度方向左右,

左右的所述远光侧LED光源(81)和所述位置灯LED光源(82)配置成左右邻接的LED光源彼此在车辆前后方向上偏移。

9.如权利要求7所述的前照灯,其特征在于,

所述远光侧LED光源(81)配置在车宽度方向左右,

左右的所述远光侧LED光源(81)和所述位置灯LED光源(82)配置成左右邻接的LED光源彼此在车辆前后方向上偏移。

10.如权利要求1所述的前照灯,其特征在于,

所述底部(106)包括沿大致上下方向延伸的第一底部(106a)、以及从所述第一底部(106a)连续地构成且沿大致上下方向延伸的第二底部(106b)。

## 前照灯

### 技术领域

[0001] 本发明涉及搭载于机动二轮车的前照灯。

### 背景技术

[0002] 在以机动二轮车为代表的车辆上通常搭载有具有近光用的光源和远光用的光源的前照灯。这样的前照灯的结构已知有各种各样的结构(例如参照专利文献1(图8))。

[0003] 如专利文献1的图8所示,前照灯(10)(带括号的数字表示专利文献1中记载的附图标记。以下相同。)在上部配置有近光用的上侧发光部(110L),在该上侧发光部(110L)的下方配置有远光用的下侧发光部(112L),在该下侧发光部(112L)的下方配置有位置灯(130)。在上侧发光部(110L),从近光用光源(114)照射的光由上侧反射器(116)反射。在下侧发光部(112L),从远光用光源(118)照射的光由下侧反射器(120)反射。

[0004] 另外,上侧发光部(110L)和下侧发光部(112L)由设置于上侧反射器(116)的下部的前方延伸部(117b)、以及扩展部件(126L)分开。因此,在近光照明时,从近光用光源(114)照射的光仅使上侧发光部(110L)变亮。由于来自近光用光源(114)的光不照射到下侧发光部(112L),因此,下侧发光部(112L)不会变亮。

[0005] 下侧发光部(112L)和位置灯(130)由设置于下侧反射器(120)的下部的前方延伸部(121b)、以及扩展罩(104)分开。因此,在远光照明时,从远光用光源(118)照射的光仅使下侧发光部(112L)变亮。相比之下,上侧发光部(110L)不会变亮。

[0006] 即,在上下设置发光部(110L、112L)且发光部(110L、112L)中只有某一方发光的情况下,另一方的发光部(110L或112L)不发光,因此,前照灯(10)中的发光面积小。

[0007] 近年来,在远光照明时,除远光用光源(118)之外,还从近光用光源(114)进行照射。在该情况下,在远光照明时,发光部(110L)和发光部(112L)变亮,发光部的面积变大。

[0008] 另一方面,在近光照明时,如上所述仅上侧发光部(110L)变亮,下侧发光部(112L)维持暗的状态不变,因此,发光部的面积仍然小。但是,从由光带来的外观性这方面来看,期待在近光照明时也可以增大发光部的面积的技术。

[0009] 在先技术文献

[0010] 专利文献

[0011] 专利文献1:日本特开2014-184785号公报

### 发明内容

[0012] 发明要解决的课题

[0013] 本发明的课题在于提供一种前照灯,在近光区域和远光区域由隔壁分开的前照灯中,即便在近光照明时,也可以增大前照灯的发光部的面积。

[0014] 用于解决课题的方案

[0015] 在技术方案1的发明中,前照灯具有:壳体;收纳于该壳体并照射光的近光侧LED光源、远光侧LED光源及位置灯LED光源;形成有前方开口部并反射从所述光源照射的光的反

射器;设置于所述壳体并覆盖所述前方开口部的透镜;以及从所述反射器延伸至所述透镜附近并将所述前方开口部上下分割的隔壁,所述前照灯的特征在于,

[0016] 在所述反射器上,在所述隔壁上方的部位设置有第一反射面,在所述隔壁下方的部位设置有第二反射面,

[0017] 所述近光侧LED光源配置在向所述第一反射面和所述第二反射面中的一方进行照射的位置,

[0018] 所述远光侧LED光源以及位置灯LED光源配置在向所述第一反射面和所述第二反射面中的另一方进行照射的位置。

[0019] 在技术方案2的发明中,其特征在于,在反射器的上部设置有第一基板,在反射器的上下方向中间部,设置有至少一部分配置在隔壁内的第二基板,在第一基板和第二基板中的任一方的基板上,配置有远光侧LED光源以及位置灯LED光源。

[0020] 在技术方案3的发明中,其特征在于,在第一基板和所述第二基板中的至少一方,形成有沿上下方向贯穿的卡合孔,将卡合部件沿上下方向插入到该卡合孔中,从而将第一基板和第二基板中的至少一方与反射器卡合。

[0021] 在技术方案4的发明中,其特征在于,在与反射远光侧LED光源的光的第一反射面或第二反射面连续的方式设置有反射位置灯LED光源的光的第三反射面,该第三反射面一体地形成于反射远光侧LED光源的光的反射面。

[0022] 在技术方案5的发明中,其特征在于,在设置于第一基板的远光侧LED光源或近光侧LED光源的下方,在反射器上形成有将来自远光侧LED光源或近光侧LED光源的光引导到第一反射面的导光孔,该导光孔呈沿着第一反射面的形状的孔形状。

[0023] 在技术方案6的发明中,其特征在于,远光侧LED光源配置在车宽度方向左右,左右的远光侧LED光源和位置灯LED光源配置成左右邻接的LED光源彼此在车辆前后方向上偏移。

[0024] 在技术方案7的发明中,其特征在于,第三反射面以向下方凹陷的方式具有凹状部,该凹状部由底部和从该底部的边缘立起的左右的侧面部构成,在左右的侧面部和底部形成有反射面。

[0025] 在技术方案8的发明中,其特征在于,第三反射面具有向上方突出的突出部,该突出部由上表面部和从该上表面部的边缘向下方延伸的左右的侧面部构成,在左右的侧面部和上表面部形成有反射面。

[0026] 发明的效果

[0027] 在技术方案1的发明中,在反射器上,在隔壁上方的部位设置有第一反射面,在隔壁下方的部位设置有第二反射面。近光侧LED光源配置在向第一反射面和第二反射面中的一方进行照射的位置,远光侧LED光源以及位置灯LED光源配置在向第一反射面和第二反射面中的另一方进行照射的位置。在仅使近光侧LED光源照明的情况下,虽然远光侧LED光源不照明,但通过将来自位置灯LED光源的光照射到供远光侧LED光源的光照射的反射面上,从而可以使由隔壁分开的前照灯内整体发光。即,在近光区域和远光区域由隔壁分开的前照灯中,即便在近光照明时,也可以增大前照灯的发光部的面积。

[0028] 在技术方案2的发明中,在反射器的上部设置有第一基板,在反射器的上下方向中间部设置有至少一部分配置在隔壁内的第二基板。第一基板配置在反射器的上部且在隔壁

内配置基板的一部分,因此,基板向后方突出的情形得以抑制,可以减小前照灯的前后长度。并且,在第一基板和第二基板中的任一方的基板上配置有远光侧LED光源以及位置灯LED光源,因此,可以公有远光侧LED光源的基板和位置灯LED光源的基板,可以减少零件数量。

[0029] 在技术方案3的发明中,将卡合部件沿上下方向插入到沿上下方向贯穿的卡合孔中,从而将第一基板和第二基板中的至少一方与反射器卡合。由于LED光源的定向性强,因此,在照射到反射器上的位置在左右方向上偏移了的情况下,向车辆前方照射的照射角度左右移动,不能向预期的方向引导光。针对这一点,在本发明中,卡合部件沿上下方向被插入,即便卡合部件松开,基板仅在上下方向上偏移,因此,可以向所设定的方向进行照射。

[0030] 在技术方案4的发明中,反射位置灯LED光源的光的第三反射面一体地形成于反射远光侧LED光源的光的第一反射面或第二反射面。因此,不需要分体设置位置灯LED光源用的反射器,可以削减零件数量。

[0031] 在技术方案5的发明中,在反射器上形成有将来自远光侧LED光源或近光侧LED光源的光引导到第一反射面的导光孔。导光孔呈沿着第一反射面的形状的孔形状,因此,可以将来自光源的光集中地引导到第一反射面,可以抑制照到不需要的部分的光的量。其结果是,在前照灯照明时,可以抑制光向预期的方向以外照射。

[0032] 在技术方案6的发明中,远光侧LED光源配置在车宽度方向左右。位置灯LED光源和左右的远光侧LED光源配置成左右邻接的LED光源彼此在车宽度方向上不重叠而在车辆前后方向上偏移,因此,可以增大LED光源之间的距离以避免LED光源发出的热量集中。

[0033] 在技术方案7的发明中,第三反射面以向下方凹陷的方式具有凹状部,该凹状部由底部和从该底部的边缘立起的左右的侧面部构成。不仅在曲面形成第三反射面,而且在左右的侧面部也形成反射面,因此,利用 $\cap$ 形的反射面以从第三反射面扩散的方式发光。其结果是,可以增大发光面积。

[0034] 在技术方案8的发明中,第三反射面具有向上方突出的突出部,该突出部由上表面部和从该上表面部的边缘向下方延伸的左右的侧面部构成。不仅在曲面形成第三反射面,而且在左右的侧面部和上表面部也形成反射面,因此,利用凸状的反射面以从第三反射面扩散的方式发光。其结果是,可以增大发光面积。并且,通过向上表面部进行照射,可以看上去好像是前方浮现的场所进行照明一样,可以进一步提高美观性。

## 附图说明

- [0035] 图1是本发明的机动二轮车的左侧视图。
- [0036] 图2是图1所示的机动二轮车的主视图。
- [0037] 图3是实施例1的前照灯的主视图。
- [0038] 图4是前照灯的侧视图。
- [0039] 图5是图3的5-5线剖视图。
- [0040] 图6是图4的6向视图。
- [0041] 图7是图6的7-7线剖视图。
- [0042] 图8是图4的8-8线剖视图。
- [0043] 图9是第二反射面以及第三反射面的立体图。

- [0044] 图10是第二基板的俯视图。  
[0045] 图11是前照灯的作用图。  
[0046] 图12是第三反射面的作用图。  
[0047] 图13是实施例2的前照灯的立体图。  
[0048] 图14是图13的14-14线剖视图。

## 具体实施方式

[0049] 以下,基于附图来说明本发明的实施方式。另外,附图是在附图标记的方向上观察的图。“前(Fr)”、“后(Rr)”、“左(L)”、“右(R)”、“上(Up)”、“下(Down)”按照从驾驶员观察的方向。

[0050] 实施例1

[0051] 首先,基于附图来说明本发明的实施例。

[0052] 如图1、图2所示,车辆10是机动二轮车。车辆10具有:形成车身11的车架12、形成车架的前部的头管13、安装在头管13的下端并支承左右一对前叉14L、14R的上端的底桥接件15、以及支承于前叉14L、14R下端的车轴16且上方被前挡泥板17覆盖的前轮18。

[0053] 另外,车辆10具有覆盖车身11的车身罩40。车辆10的前部具有:经由前罩撑条设置于头管13并覆盖车身11的前部的前罩51、设置于该前罩51并朝向车辆前方照明的前照灯60、能够旋转地支承在头管13的上部的车把21、以及设置于该车把21的后视镜52L、52R。

[0054] 车架12具有:从头管13向后下方延伸的主框架22、以及从该主框架22的后端部向后上方延伸并且直接或间接地支承座椅23的座椅导轨24。在座椅23和前罩51之间形成有供乘员跨过的跨乘空间25。另外,在实施例中,从头管13朝向车辆后方仅设置有主框架22,但并不限于此,也可以从头管13朝向车辆后方设置主框架以及下框架等,车架12的结构不限。

[0055] 另外,在主框架22上设置有单元摆动型发动机的动力单元31,该动力单元31由发动机32以及变速器33构成。发动机32的输出经由变速器33传递到在动力单元31的后部设置的后轮34。并且,在动力单元31的后部和座椅导轨24之间设置有吸收对后轮34的冲击的缓冲单元35。

[0056] 在座椅导轨24的后方设置有尾灯单元36,在该尾灯单元36的下方配置有将后轮34的上方以及后方覆盖的后挡泥板37。在前罩51的上部设置有风挡38。

[0057] 车身罩40具有:覆盖头管13的至少一部分的前罩51、覆盖车把21的车把罩41、覆盖主框架22的上方的主框架罩42、该主框架罩42连接并覆盖车辆10侧部的主框架侧罩43、以及与主框架罩42连接并将车宽度方向侧方以及车辆后部的车宽度方向覆盖的后侧罩44。

[0058] 另外,前罩51具有:设置在前轮18的上方的上部53、以及从该上部53的车宽度方向两侧部向下方延伸的侧部54。在前罩51上设置有向该前罩51内引导行驶风的左右的管道55。

[0059] 接着说明前照灯60。

[0060] 如图3、图4所示,前照灯60具有:壳体61;照射光的近光侧LED光源71、远光侧LED光源81以及位置灯LED光源82;反射光的反射器91;以及透过光的透镜111。

[0061] 壳体61从正面看呈大致倒三角形或大致V形,利用安装部62安装于车身11以及车身罩40(参照图1)。在该壳体61上收纳有:左右的近光侧LED光源71、71、左右的远光侧LED光

源81、81及位置灯LED光源82;以及进行闪烁而指示方向的左右的方向指示灯63、63。

[0062] 反射器91形成有向前方开口的前方开口部92,将从近光侧LED光源71、远光侧LED光源81以及位置灯LED光源82照射的光向车辆前方反射。透镜111设置于壳体61并覆盖前方开口部92。

[0063] 另外,前照灯60具有从反射器91延伸至透镜111附近并且将前方开口部92上下分割的隔壁93。隔壁93一体地成形于反射器,比隔壁93靠上方的部位是近光的区域,比隔壁93靠下方的部位是远光的区域。

[0064] 在呈大致倒三角形或大致V形的壳体61上,近光的区域位于比隔壁93靠上方的部位,因此,从正面看近光的区域在车宽度方向上扩展,可以扩展近光的发光部的面积。另外,在实施例中,使壳体61的形状从正面看呈大致倒三角形或大致V形,但并不限于此,只要近光的区域和远光的区域由隔壁93分开即可,壳体61的形状从正面看也可以是矩形、椭圆形等其他形状。

[0065] 如图3、图5所示,反射器91具有:位于上端部并且沿着透镜111向前方延伸的上部延伸部94、以及从上部延伸部94的前端向下侧后方折返的上部折返部95。进而,反射器91具有:从上部折返部95的后端附近向前下方延伸的第一反射面96、从第一反射面96的前端向前方延伸的隔壁延伸部97、以及从隔壁延伸部97的前端向下侧后方折返的隔壁折返部98。

[0066] 进而,反射器91具有:从隔壁折返部98的后端附近向前下方延伸的第二反射面99、以及从第二反射面99的前端向前方延伸的下部延伸部101。隔壁93由隔壁延伸部97以及隔壁折返部98构成。即,在反射器91上,在隔壁93上方的部位设置有第一反射面96,在隔壁93下方的部位设置有第二反射面99。

[0067] 第一托架72利用紧固部件73紧固在反射器91的上后部。第一基板74利用卡合部件75卡合在第一托架72的下部。在反射器91的下部形成有向后方延伸的下后部安装部102,第二托架83利用紧固部件84紧固于该下后部安装部102。第二基板85利用卡合部件86卡合在第二托架83的上部。

[0068] 第一基板74形成为在车宽度方向上长并且从紧固于第一托架72的位置向前方延伸。在第一基板74上形成有沿上下方向贯穿的卡合孔76,通过将卡合部件75沿上下方向插入到该卡合孔76中,第一基板74经由第一托架72卡合于反射器91。

[0069] 第一基板74设置在反射器91的上部。详细而言,第一基板74的至少一部分配置在被上部延伸部94和上部折返部95包围的内部。可以减少反射器91后方的第一基板74的配置空间,可以减小前照灯60的前后长度。

[0070] 在第一基板74上,左右的近光侧LED光源71、71配置成向下方照射。第一反射面96以左右的部位分别凹陷的方式弯曲,将来自左右的近光侧LED光源71、71的光对焦并向前方反射。即,左右的近光侧LED光源71、71配置在对第一反射面96进行照射的位置。

[0071] 第二基板85形成为在车宽度方向上长并且从紧固于第二托架83的位置向前方延伸。在第二基板85上形成有沿上下方向贯穿的卡合孔87,通过将卡合部件86沿上下方向插入到该卡合孔87中,第二基板85经由第二托架83卡合于反射器91。

[0072] 第二基板85设置在反射器91的上下方向中间部。详细而言,第二基板85的至少一部分配置在被隔壁延伸部97和隔壁折返部98包围的隔壁93内。可以减少反射器91后方的第二基板85的配置空间,可以减小前照灯60的前后长度。



[0073] 在第二基板85上,左右的远光侧LED光源81、81以及位置灯LED光源82设置成向下方照射。第二反射面99以左右的部位分别凹陷的方式弯曲,将来自左右的远光侧LED光源81、81的光对焦并向前方反射。

[0074] 另外,在第二反射面99的车宽度方向中央,形成有反射来自位置灯LED光源82的光的第三反射面100。第三反射面100构成第二反射面99的一部分。即,左右的远光侧LED光源81、81以及位置灯LED光源82配置在对第二反射面99进行照射的位置。这样,由于在第二基板85上配置有远光侧LED光源81以及位置灯LED光源82,因此,可以公有远光侧LED光源81的基板和位置灯LED光源82的基板,可以减少零件数量。

[0075] 另外,卡合部件75、86沿上下方向被插入到第一基板74、第二基板85,即便卡合部件75、86松开,基板74、85也是在上下方向上偏移,因此,能够得到限制向照射的左右方向的偏移的效果。

[0076] 接着说明反射器91的导光孔。

[0077] 如图5~图8所示,在反射器91上,在设置于第一基板74的近光侧LED光源71、71的下方,形成有将来自近光侧LED光源71、71的光引导到第一反射面96的左右的第一导光孔103、103。第一反射面96以车宽度方向左右部分分别向后方凹陷的方式弯曲。

[0078] 以在车宽度方向上排列的方式形成的左右的第一导光孔103、103呈沿着第一反射面96的形状的孔形状。因此,可以将来自左右的近光侧LED光源71、71的光集中地引导到第一反射面96,可以抑制照到不需要的部分的光的量。其结果是,在前照灯60照明时,可以抑制光向预期的方向以外照射。即,在本实施例中,向第一反射面96引导光并且抑制向设置在隔壁93上的反射面引导光。

[0079] 另外,在反射器91上,在设置于第二基板85的左右的远光侧LED光源81、81以及位置灯LED光源82的下方,形成有将来自远光侧LED光源81、81的光引导到第二反射面99的第二导光孔104。

[0080] 第二导光孔在车宽度方向上长,车宽度方向左右部分以沿着第二反射面99的形状的方式形成,车宽度方向中央部分呈向车辆前方凹陷那样的孔形状。因此,可以将来自左右的远光侧LED光源81、81的光集中地引导到第二反射面99,可以抑制照到不需要的部分、在本实施例中为下部延伸部101的光的量。其结果是,在前照灯60照明时,可以抑制光向预期的方向以外照射。并且,可以将来自位置灯LED光源82的光引导到第三反射面100。

[0081] 接着说明第二反射面99以及第三反射面100。

[0082] 如图9所示,第三反射面100与第二反射面99连续并且一体地形成于第二反射面99。因此,不需要与远光侧LED光源81用的反射器分体设置位置灯LED光源82用的反射器,可以削减零件数量。并且,通过将第三反射面100一体地成形于第二反射面99,可以降低反射器91整体的成形成本。

[0083] 另外,第三反射面100以向下方凹陷的方式具有凹部形状部105。凹部形状部105由底部106和从该底部106的边缘立起的左右的侧面部107、107构成。并且,底部106由沿大致上下方向延伸的第一底部106a和沿大致上下方向延伸的第二底部106b构成,多个第一底部106a和多个第二底部106b连续。

[0084] 在第一底部106a、第二底部106b以及左右的侧面部107、107形成有反射面。不仅在第一底部106a、第二底部106b,而且在左右的侧面部107、107也形成反射面,因此,可以利用

∩形的反射面以从第三反射面100扩散的方式发光。其结果是,可以提高前照灯60的可视性。

[0085] 接着说明LED光源82的位置关系。

[0086] 如图5、图10所示,远光侧LED光源81、81在车宽度方向上左右分开地配置于第二基板85。位置灯LED光源82在第二基板85上配置在左右的远光侧LED光源81、81的车宽度方向中间。

[0087] 另外,左右的远光侧LED光源81、81和位置灯LED光源82在车辆前后方向上偏移地配置于第二基板85。详细而言,位置灯LED光源82相比左右的远光侧LED光源81、81配置在车辆前方。这样,左右的远光侧LED光源81、81和位置灯LED光源82在车宽度方向上不重叠而在车辆前后方向上偏移地配置,因此,可以增大LED光源81、81、82之间的距离以避免LED光源81、81、82发出的热量集中。

[0088] 另外,从车辆侧面看,近光侧LED光源71相比远光侧LED光源81靠车辆后方偏置而配置。第一基板74的前端伸出至前照灯60整体的车辆前后方向的中间部、即第一反射面96的前端。第二基板85的前端伸出至比前照灯60整体的车辆前后方向的中间稍靠前方的位置、即第二反射面99的前端。另外,在车辆前后方向上,第二反射面99的前端与第二导光孔104的前端处于大致相同位置处。

[0089] 另外,隔壁93伸出至透镜111的附近。假设将光源设为灯泡,则前照灯60内因灯泡的发热而变热,考虑到内部的空气循环而不使隔壁伸出至透镜111的附近。针对这一点,在本发明中,将光源设为LED,因此,与灯泡相比可以抑制发热,可以设置成将隔壁93伸出至透镜111的附近。

[0090] 接着说明第一反射面96和第二反射面99的形状。

[0091] 如图7、图9所示,在设置于第二基板85的光源81、82的下方,设置有将来自光源81、82的光引导到第二反射面99的导光空间。下侧的第二反射面99在俯视时形成为抛物线状。因此,将来自正面的光汇集于一个焦点并使该焦点穿过导光空间从而在实施例中将其汇集于黑色的基板85,由此,在不照明时可以使下侧的发光空间比上侧的发光空间暗。另外,上侧的第一反射面96在俯视时并未形成为抛物线状。通过使上侧的第一反射面96和下侧的第二反射面99形成为不同的形状,可以在上侧的发光空间和下侧的发光空间形成颜色的差异来强调对比度,可以提高美观性。

[0092] 接着论述以上所述的前照灯60的作用。

[0093] 图11(a)是说明车辆侧视时的、来自位置灯LED光源82的光的行进方向的图。从位置灯LED光源82照射的光通过第二导光孔104,照射到隔壁93的下侧。来自位置灯LED光源82的光进而如箭头(1)那样由第三反射面100反射,并沿大致水平方向向车辆前方照射。其结果是,比隔壁93靠下侧的下侧发光部121发光。

[0094] 图11(b)是说明车辆侧视时的、来自近光侧LED光源71的光的行进方向的图。从近光侧LED光源71照射的光通过第一导光孔103,照射到隔壁93的上侧。来自近光侧LED光源71的光进而如箭头(2)那样由第一反射面96反射,并向前下方照射。其结果是,比隔壁靠上侧的上侧发光部122发光。

[0095] 图11(c)是说明车辆侧视时的、来自远光侧LED光源81的光的行进方向的图。从远光侧LED光源81照射的光通过第二导光孔104,照射到隔壁93的下侧。来自远光侧LED光源81

的光进而如箭头(3)那样由第二反射面99反射,并沿大致水平方向向车辆前方照射。其结果是,比隔壁93靠下侧的下侧发光部121发光。来自远光侧LED光源81的光的行进方向成为与上述来自位置灯LED光源82的光的行进方向大致相同的行进方向。

[0096] 一般而言,在仅使近光侧LED光源71照明的情况下,由于远光侧LED光源81不照明,因此,下侧发光部122变暗。但是,通过将来自位置灯LED光源82的光照射到供远光侧LED光源81的光照射的第二反射面99中的第三反射面100,可以使由隔壁93分开的前照灯60内整体发光。即,在近光区域和远光区域由隔壁93分开的前照灯60中,即便在近光照明时,也可以增大前照灯60的发光部的面积。

[0097] 另外,在实施例1中,在近光照明时,仅从近光侧LED光源71以及位置灯LED光源82照射光,在远光照明时,从远光侧LED光源81、近光侧LED光源71以及位置灯LED光源82照射光,但并不限于此。例如,也可以构成为,在近光照明时,仅从近光侧LED光源71以及位置灯LED光源82照射光,在远光照明时,从远光侧LED光源81、近光侧LED光源71照射光。并且,也可以使远光侧LED光源81、近光侧LED光源71以及位置灯LED光源82分别独立地照明。

[0098] 接着说明俯视时的位置灯LED光源82的作用。

[0099] 如图12所示,在俯视时,来自远光侧LED光源81(参照图11)的光如箭头(4)那样汇聚地向车辆前方照射。另一方面,来自位置灯LED光源82(参照图11)的光借助底部106、左右的侧面部107、107(参照图9)如箭头(5)那样扩散并向车辆前方照射。因此,可以使发光部的面积从车辆前方看起来更大。

[0100] 实施例2

[0101] 接着,基于附图来说明本发明的实施例2。需要说明的是,针对与图3所示的结构相同的结构,标注相同的附图标记,省略详细说明。

[0102] 如图13、图14所示,前照灯60具有:壳体61;照射光的近光侧LED光源71、远光侧LED光源81以及位置灯LED光源82;反射光的反射器91、以及透过光的透镜111。

[0103] 在第一基板74上,左右的近光侧LED光源71配置成向下方照射。左右的近光侧LED光源71配置在对第一反射面96进行照射的位置。

[0104] 在第二基板85上,左右的远光侧LED光源81以及位置灯LED光源82设置成向下方照射。第二反射面99以左右的部位分别凹陷的方式弯曲,将来自左右的远光侧LED光源81的光对焦并向前方反射。

[0105] 另外,在第二反射面99的车宽度方向中央,形成有反射来自位置灯LED光源82的光的第三反射面110。第三反射面110构成第二反射面99的一部分。第三反射面110具有向上方突出的突出部115。突出部115由上表面部116和从该上表面部116的边缘向下方延伸的左右的侧面部117构成。

[0106] 在上表面部116以及左右的侧面部117形成有反射面。因此,通过使来自位置灯LED光源82的光以在上表面部116以及左右的侧面部117扩散的方式发光,从而可以增大发光面积。并且,通过向突出的上表面部116进行照射,可以看上去好像是前方浮现的场所进行照明一样,可以进一步提高美观性。

[0107] 另外,本发明的机动二轮车的车身罩结构在实施方式中应用于踏板型车辆,但并不限于此,只要具有近光区域和远光区域由隔壁分开的前照灯,也可以应用于鞍乘型车辆、三轮车、四轮车等其他通常的车辆。另外,在实施例1中,使隔壁的上侧为利用近光侧LED光源

进行照射的照射区域,使隔壁的下侧为利用远光侧LED光源以及位置灯LED光源进行照射的照射区域,但并不限于此,也可以使隔壁的上侧为利用远光侧LED光源以及位置灯LED光源进行照射的照射区域,使隔壁的下侧为利用近光侧LED光源进行照射的照射区域。并且,也可以由隔壁将利用近光侧LED光源进行照射的照射区域和利用远光侧LED光源以及位置灯LED光源进行照射的照射区域左右分开。

[0108] 工业实用性

[0109] 本发明的前照灯适用于机动二轮车。

[0110] 附图标记说明

[0111] 10机动二轮车(车辆)、60前照灯、61壳体、71近光侧LED光源、74第一基板、75、86卡合部件、76、87卡合孔、81远光侧LED光源、82位置灯LED光源、85第二基板、91反射器、92前方开口部、93隔壁、96第一反射面、99第二反射面、100、110第三反射面、103第一导光孔、104第二导光孔、105凹部形状部、106底部、107侧面部、111透镜、115突出部、116上表面部、117侧面部。





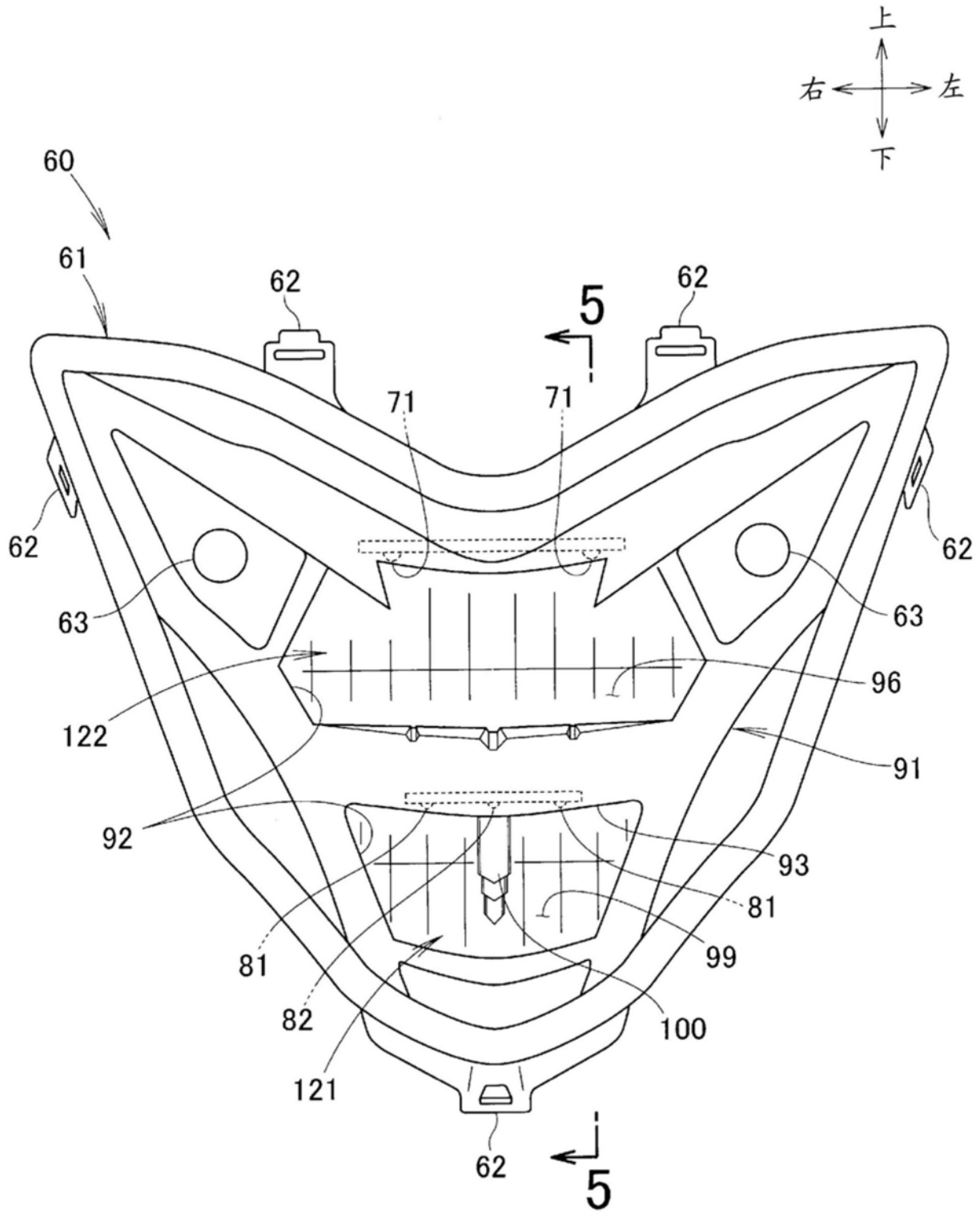


图3

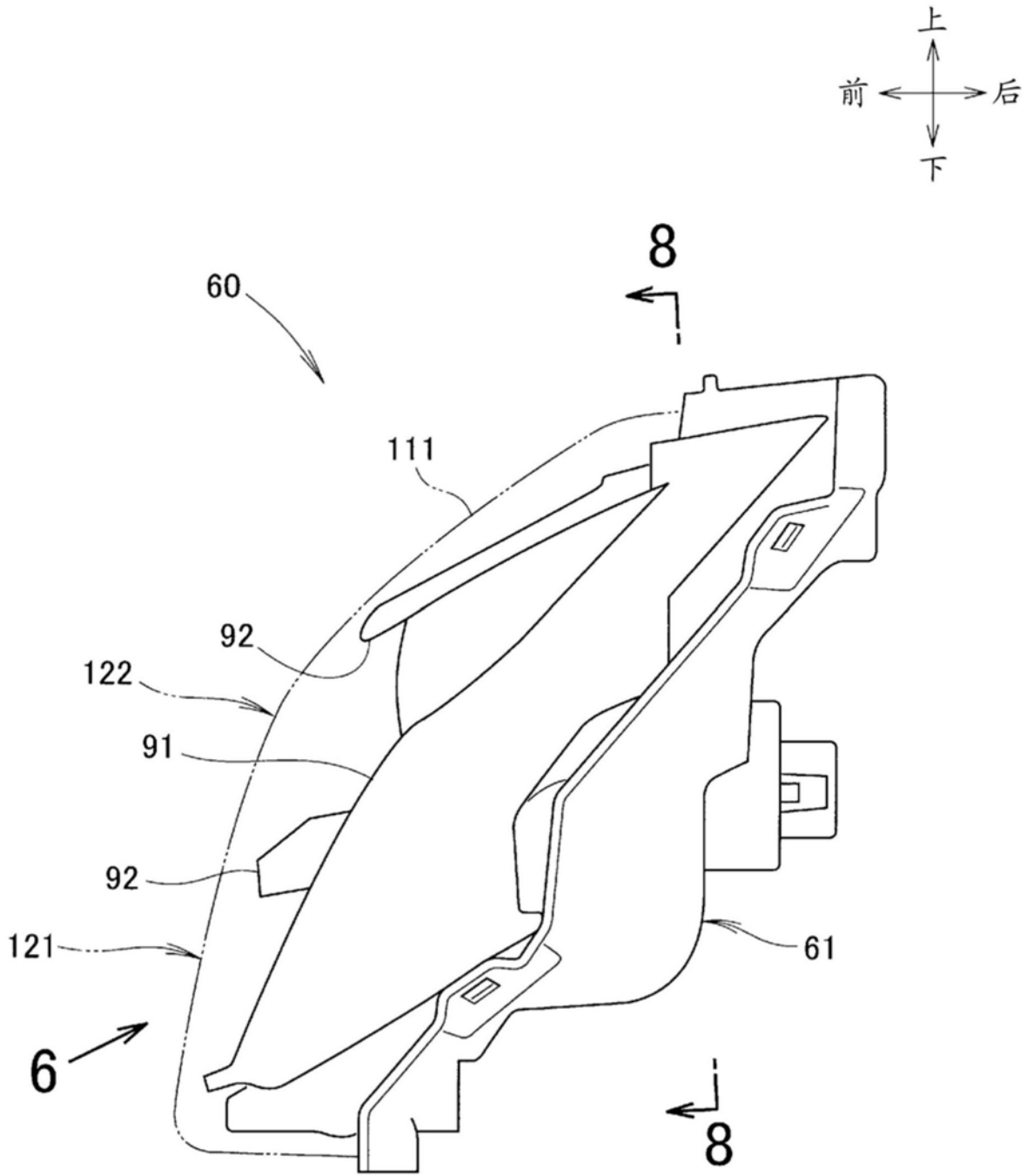


图4



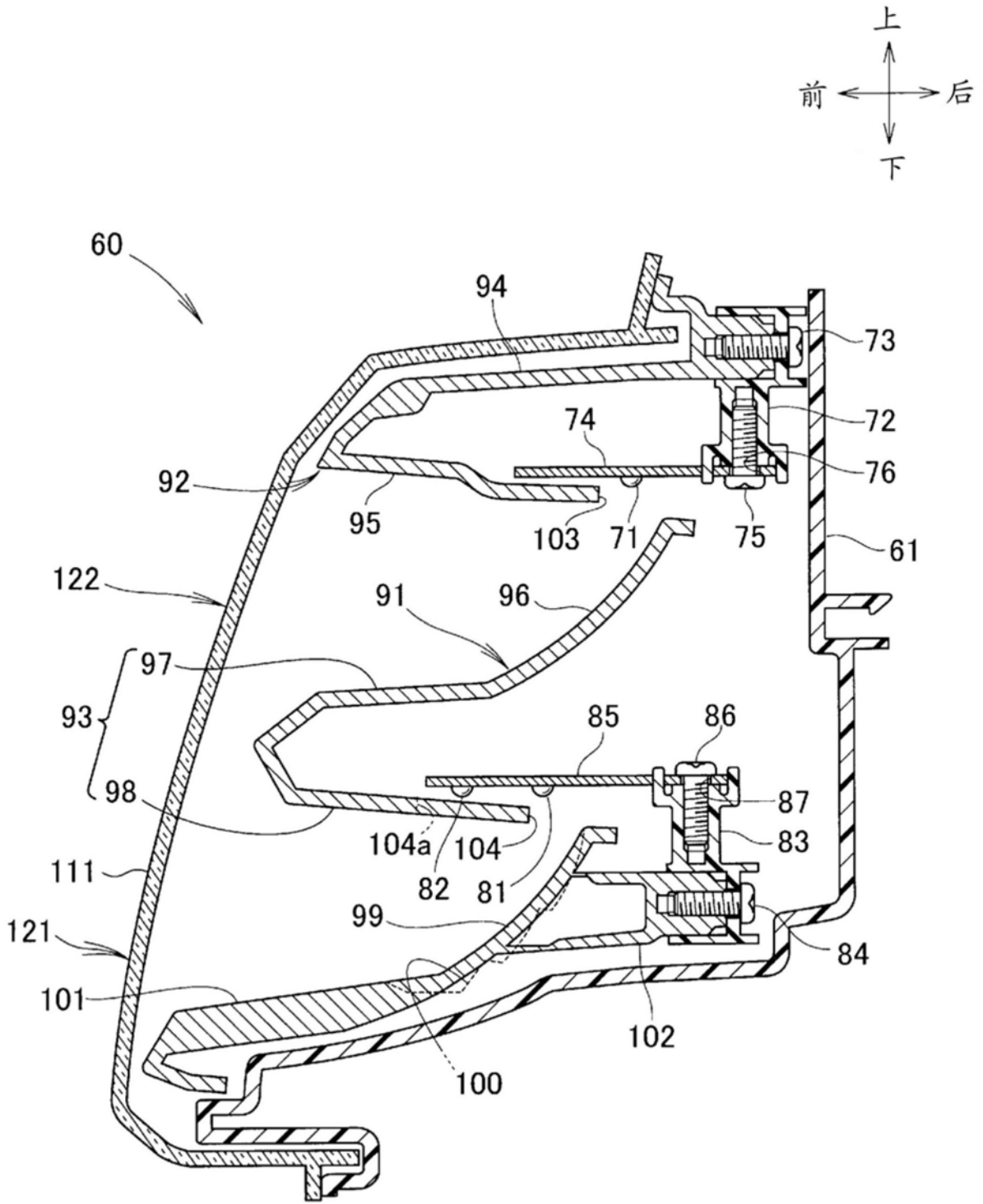


图5

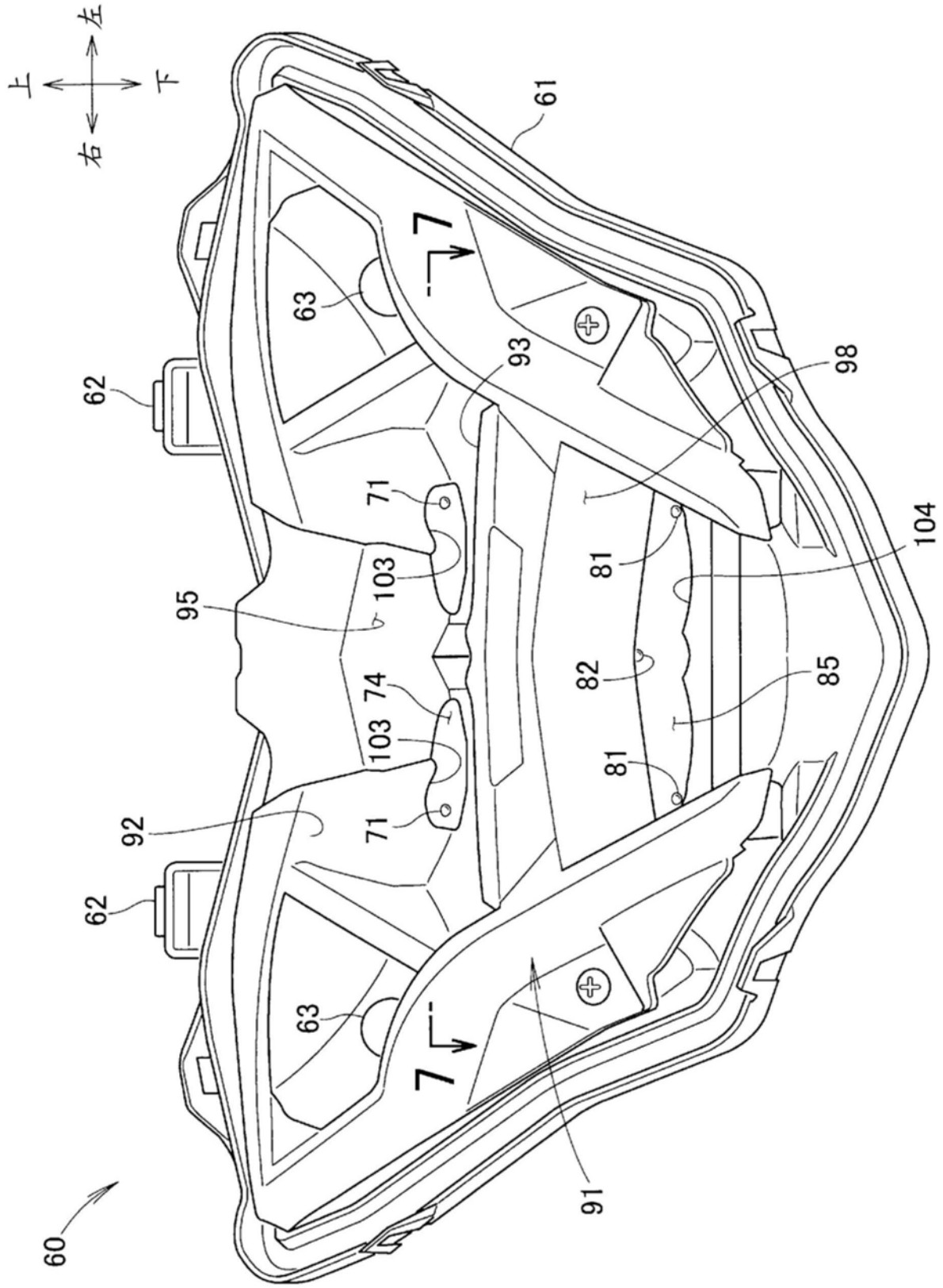


图6

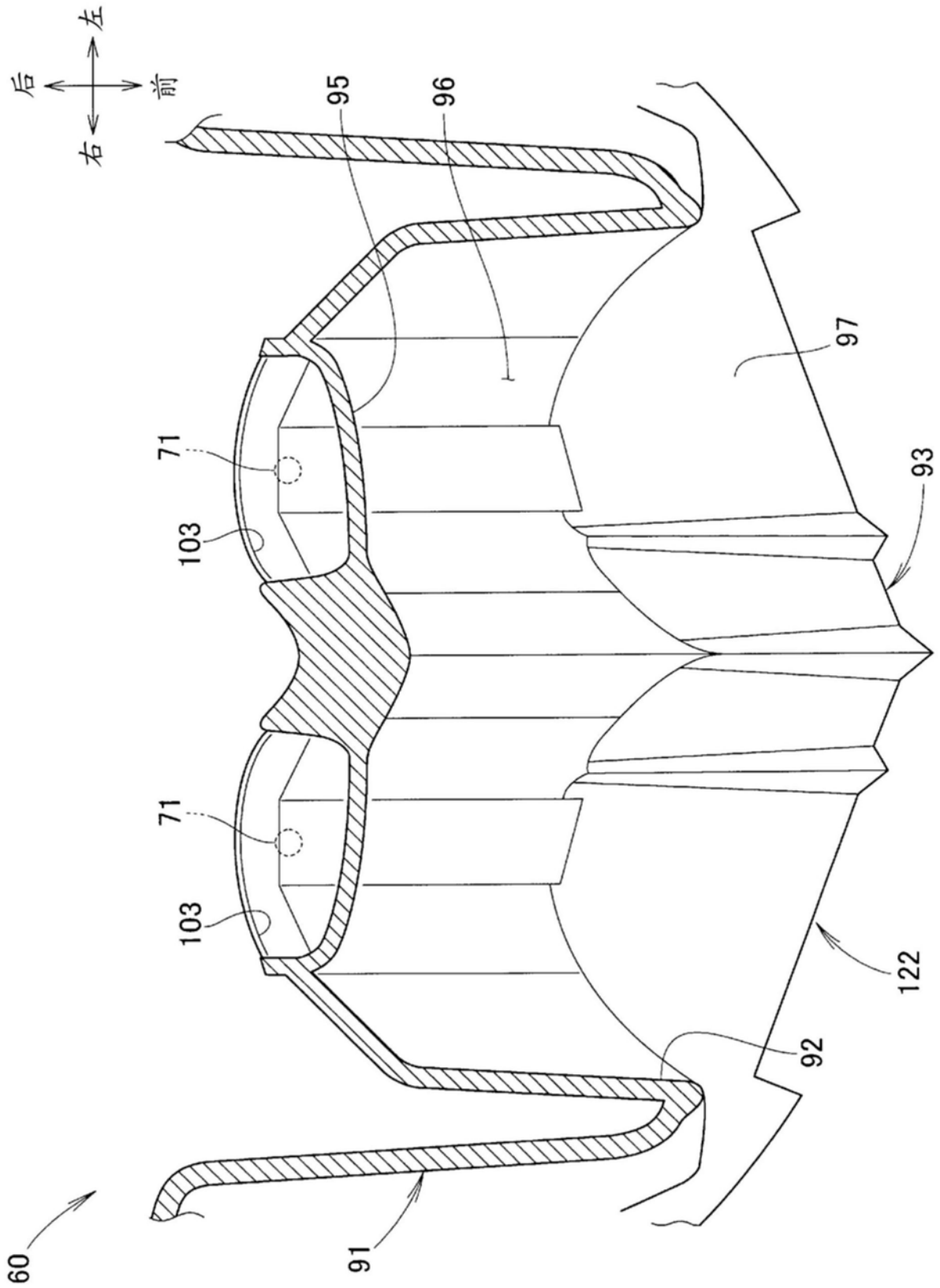


图7

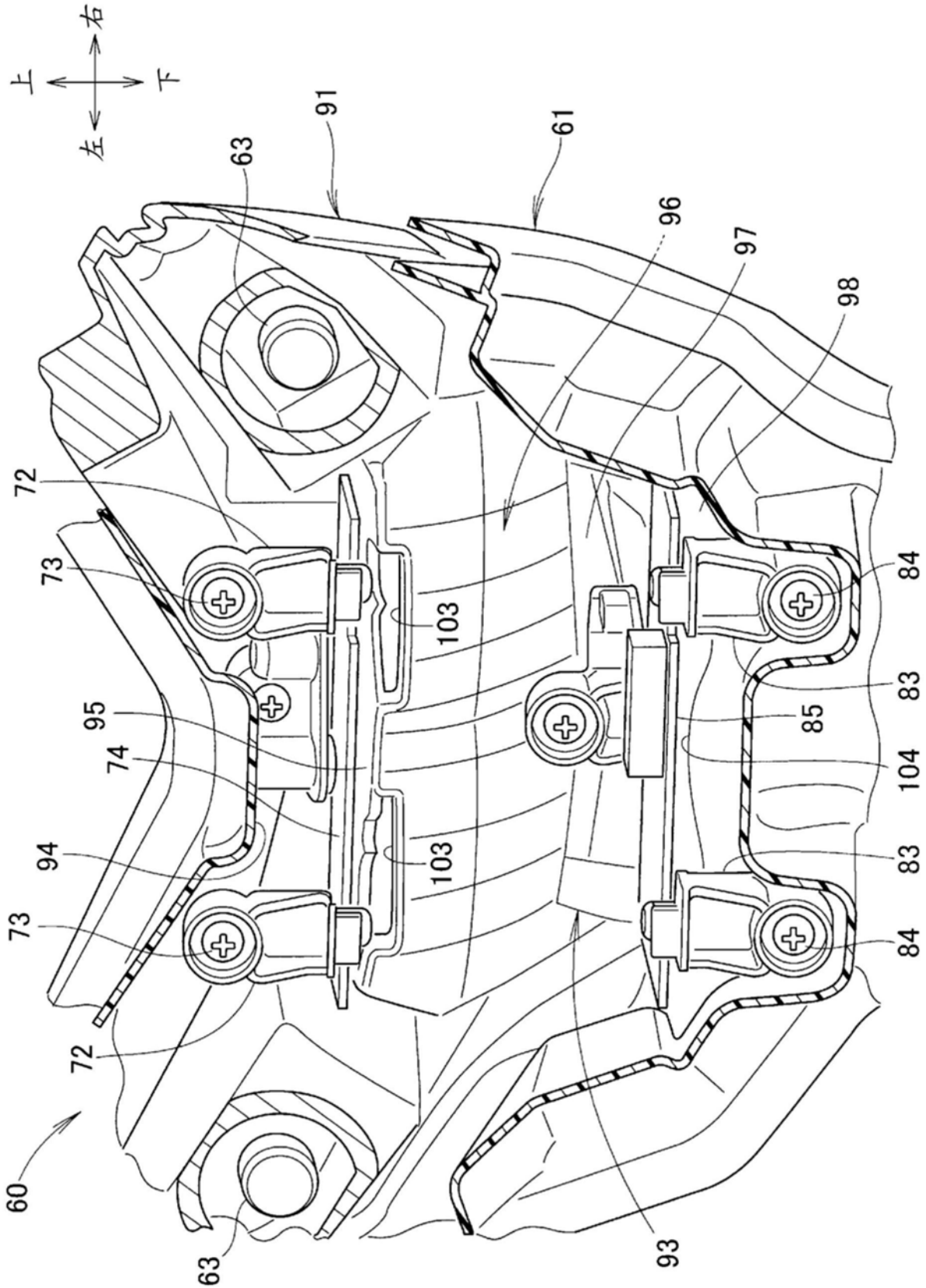


图8

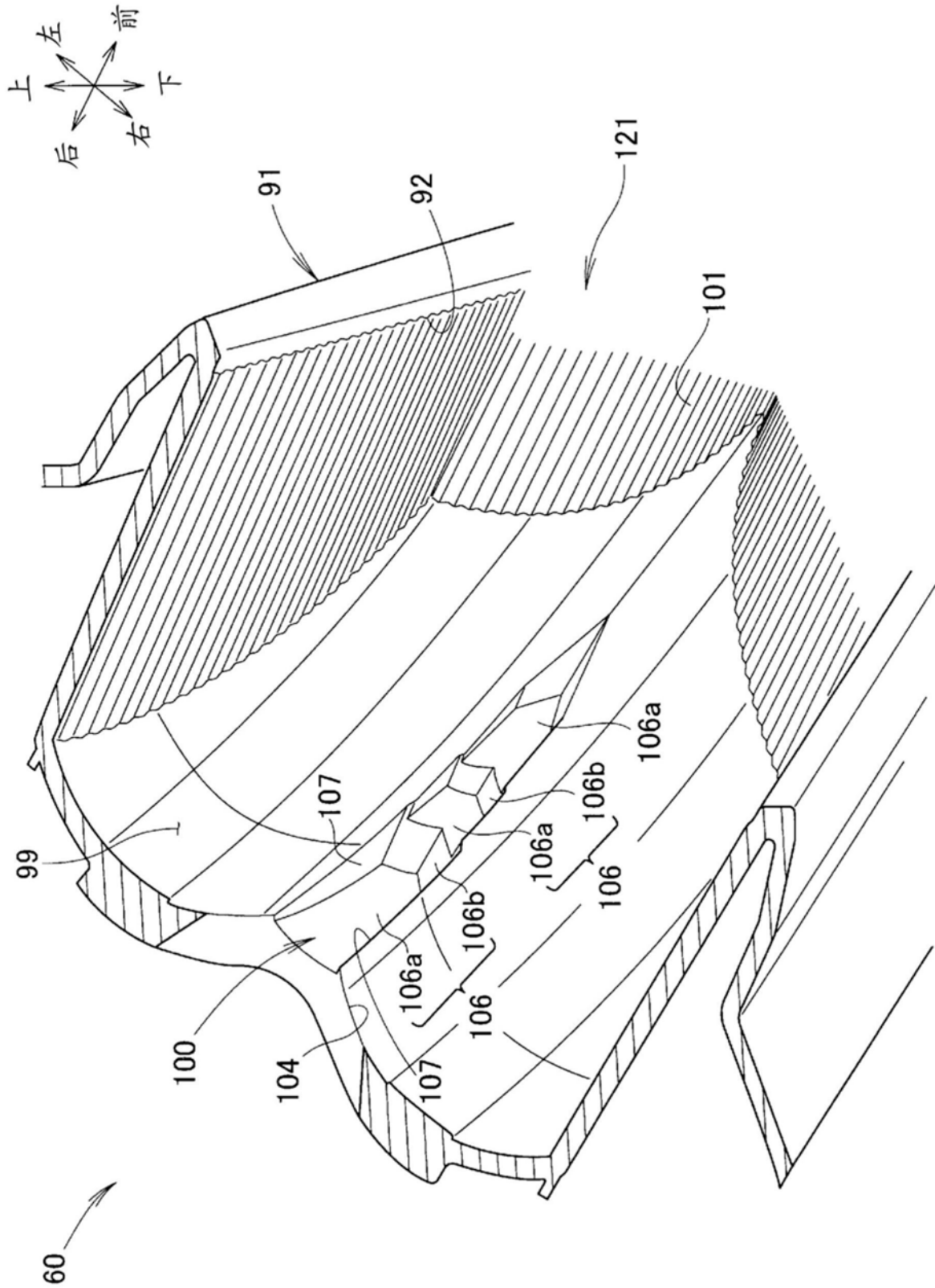


图9

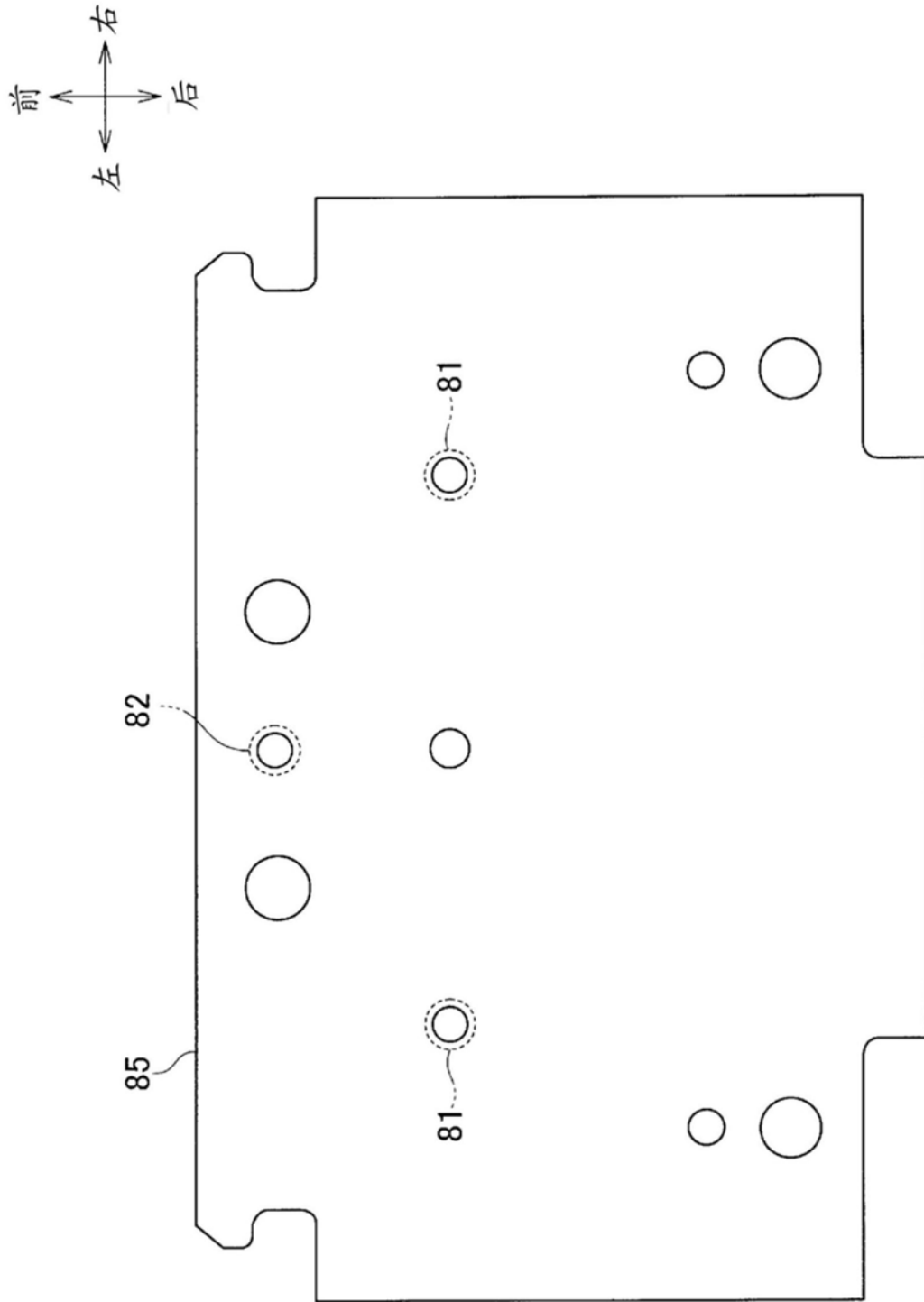


图10

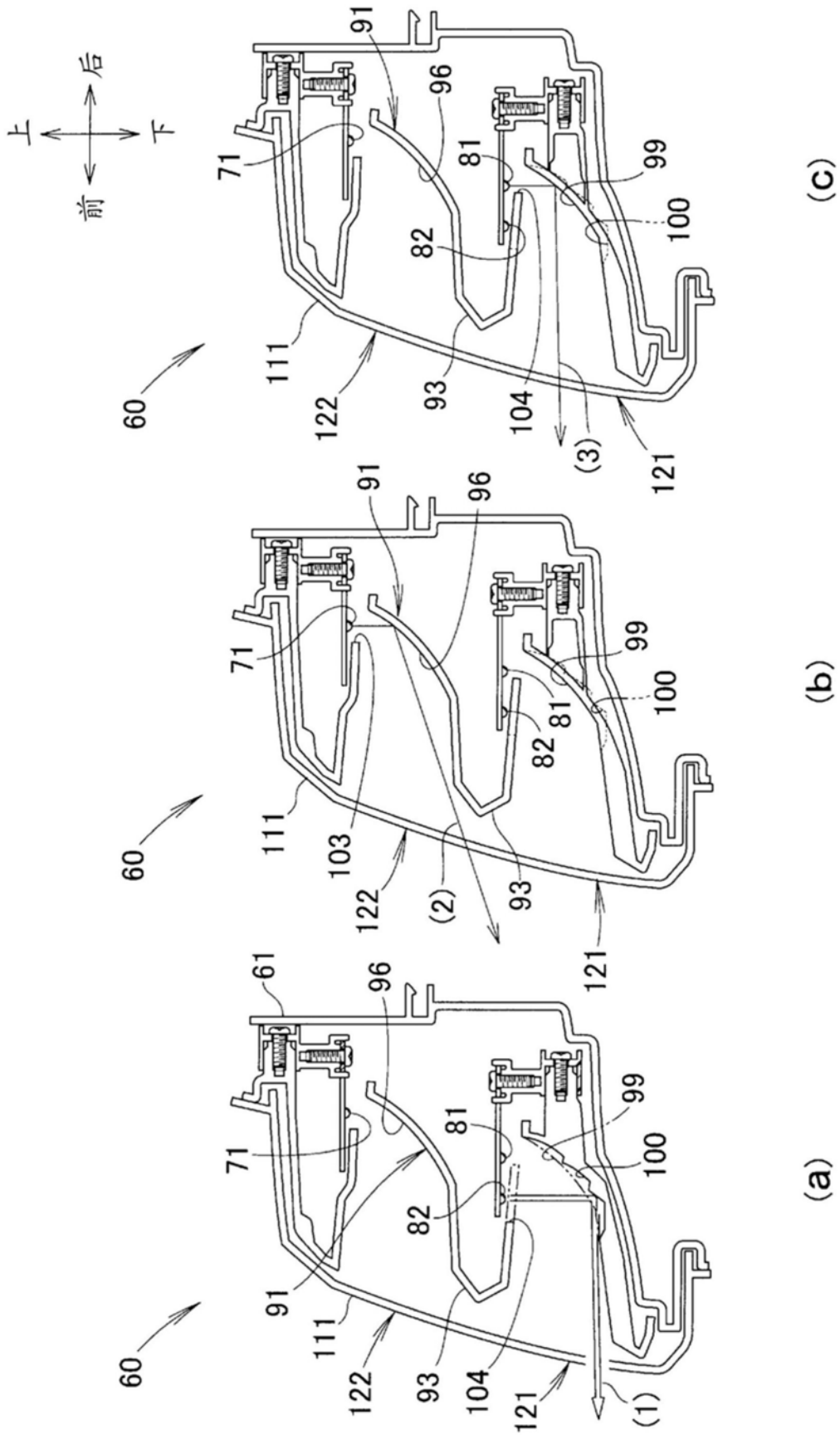


图11

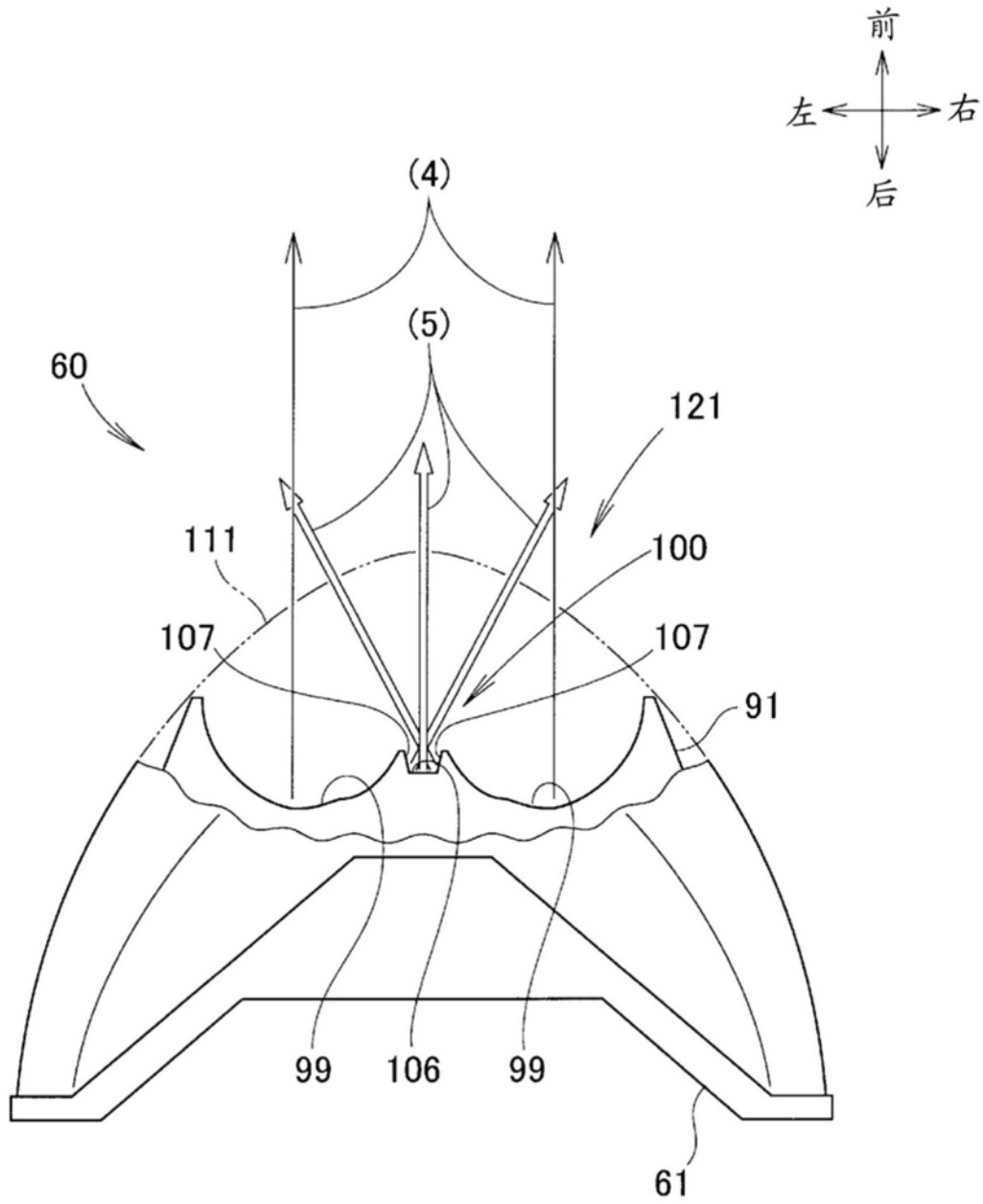


图12



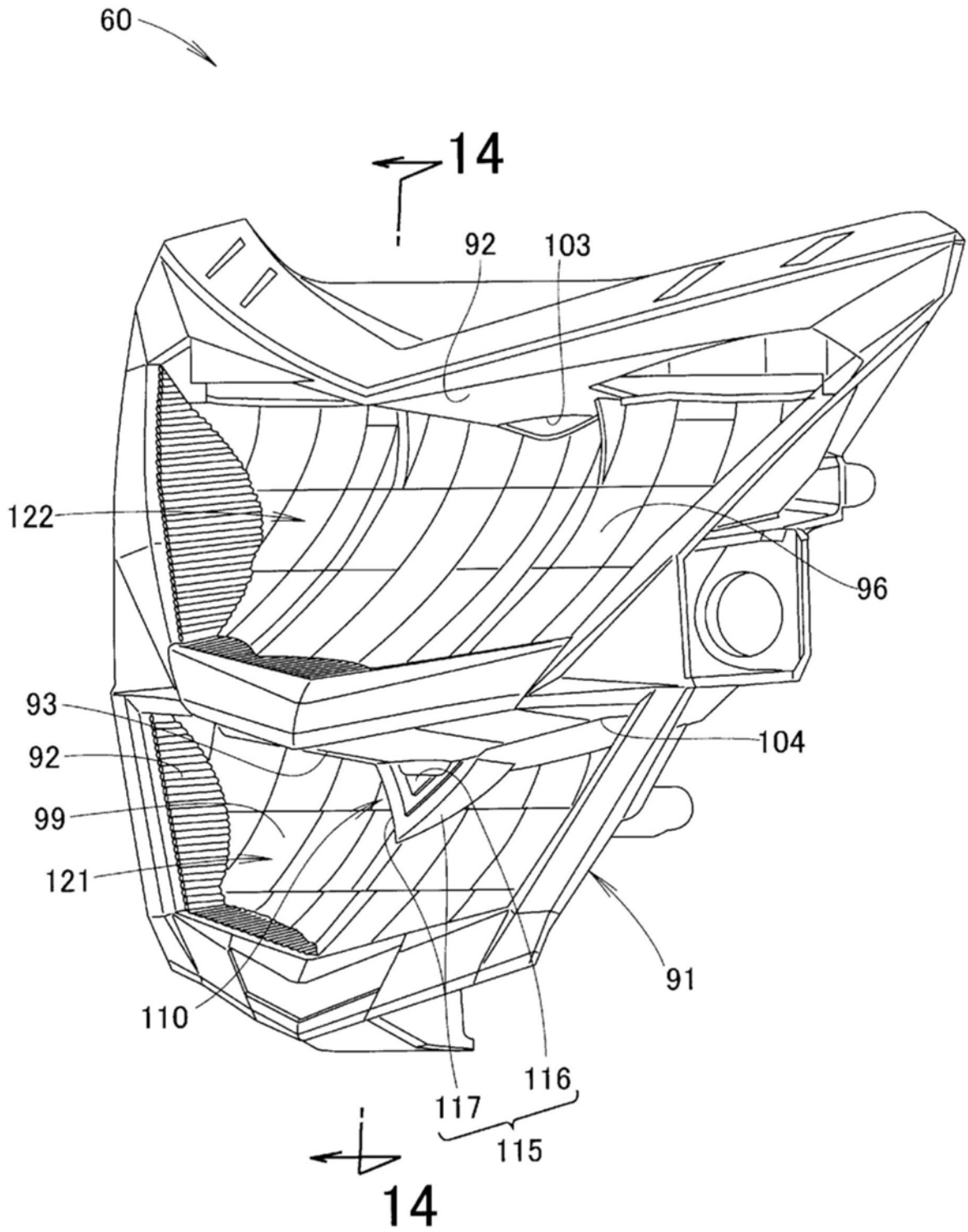


图13

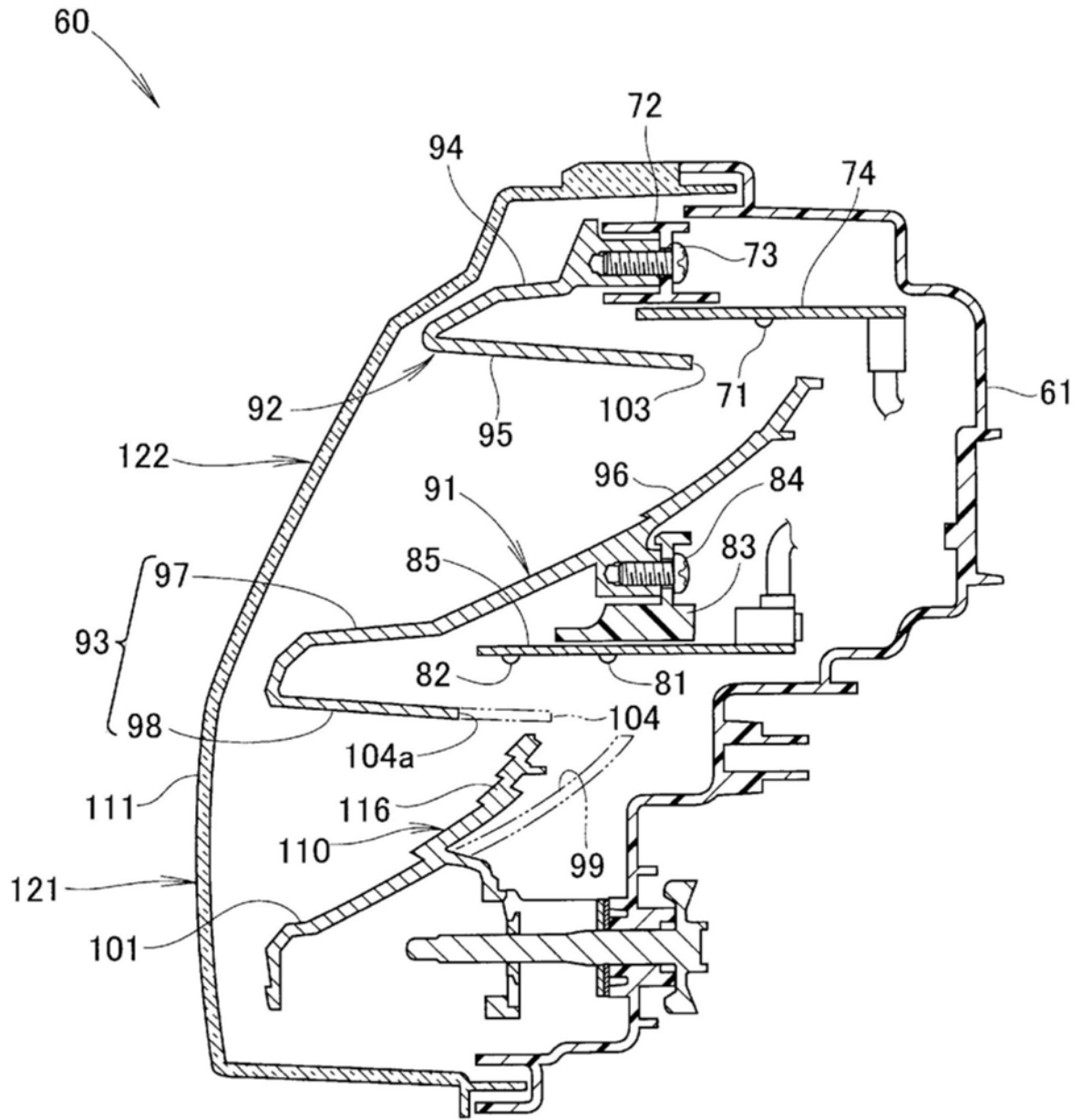


图14