

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200710161106. X

[51] Int. Cl.

F21S 8/10 (2006.01)

F21V 11/16 (2006.01)

B60Q 1/04 (2006.01)

F21V 17/00 (2006.01)

F21W 101/027 (2006.01)

F21W 101/10 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 12 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 100572896C

[22] 申请日 2007. 12. 18

[21] 申请号 200710161106. X

[30] 优先权

[32] 2006. 12. 25 [33] JP [31] 2006 - 347541

[73] 专利权人 本田技研工业株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 远藤太郎 小野塚正 山下明彦

[56] 参考文献

JP2000306405 2000. 11. 2

JP10261303 1998. 9. 29

JP545801 1993. 6. 18

JP917206 1997. 1. 17

审查员 黄 非

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

代理人 何腾云

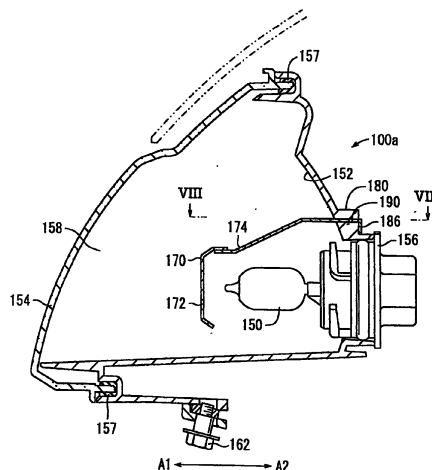
权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 17 页

[54] 发明名称

灯

[57] 摘要

本发明提供一种灯，该灯可减少遮光罩在反射器上的安装浪费面，可更有效地利用反射器面，同时，可提高外观性能。前照灯(100a)具有灯泡(150)、透镜(154)、反射器(152)、及挡住灯泡(150)的发射光的一部分的遮光罩(170)。遮光罩(170)具有设于灯泡(150)前方的遮光部(172)和对该遮光部(172)进行支承的支承体(174)。支承体(174)的一端插入到设于反射器(152)的孔部(190)、受到固定。在支承体(174)和孔部(190)中设有相互接合的防脱的楔部。



1. 一种灯，具有光源、透镜、反射器、及挡住上述光源的发射光的一部分的遮光罩；其特征在于：

上述遮光罩具有设于上述光源的前方的遮光部和支承该遮光部的支承体，

上述支承体插入到设于上述反射器的孔部，

在上述支承体和上述孔部设置相互接合的防脱的楔部。

2. 根据权利要求 1 所述的灯，其特征在于：上述支承体在上述反射器的反射面以外的部位由紧固构件固定。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的灯，其特征在于：上述支承体的一部分贯通上述孔部，贯通并突出的部分被折曲。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的灯，其特征在于：

具有固定上述支承体的固定件和杆状构件；

在上述支承体的前端附近设置固定孔；

上述固定件具有安装部、接收孔及纵孔部；

该安装部安装于反射器的一部分上；

该接收孔用于插入支承体的前端；

该纵孔部在与插入到上述接收孔的上述支承体的上述固定孔相对应的位置，相对于上述接收孔的延伸方向大致成直角地设置，在其中插入上述杆状构件。

5. 根据权利要求 3 所述的灯，其特征在于：

具有固定上述支承体的固定件和杆状构件；

在上述支承体的前端附近设置固定孔；

上述固定件具有安装部、接收孔及纵孔部；

该安装部安装于反射器的一部分上；

该接收孔用于插入支承体的前端；

该纵孔部在与插入到上述接收孔的上述支承体的上述固定孔相对应的位置，相对于上述接收孔的延伸方向大致成直角地设置，在其中

插入上述杆状构件。

6. 一种灯，具有光源、透镜、反射器、及挡住上述光源的发射光的一部分的遮光罩；其特征在于：

上述反射器具有主反射器和副反射器；

该主反射器具有凹部；

该副反射器安装于上述凹部，与主反射器一起形成连续的反射面；

上述遮光罩具有设于上述光源的前方的遮光部和支承该遮光部的支承体；

上述支承体的一端部固定于上述凹部，该一端部由上述副反射器覆盖。

灯

技术领域

本发明涉及一种具有光源、透镜、反射器及挡住光源的发射光的一部分的遮光罩的灯。

背景技术

在车辆上设有用于在夜间等对前方进行照明的前照灯。如图 17 所示那样，前照灯 500 基本上由光源 502、透镜 504 及反射器 506 构成。

在光源的发射光较强的场合等，具有这样的前照灯 500，该前照灯 500 具有遮光罩（也称灯罩）508，该遮光罩 508 为了避免直接将光投往前方而将发射光的一部分挡住（例如参照专利文献 1）。

遮光罩 508 由设于光源 205 的前方的遮光部 510 和对该遮光部 510 进行支承的支承体 512 构成。支承体 512 为细长形状，一端连接于遮光部 510，另一端连接于反射器 506 的一部分。

[专利文献 1]日本特开 2000-90711 号公报

如图 17 所示那样，遮光罩 508 的遮光部 510 通过支承体 512 连接于反射器 506 的一部分。可是，在将支承体 512 连接于反射器 506 的部位，与反射器 506 的反射面对应，稍折曲地固定支承体 512 的前端 512a。

当这样折曲地固定前端 512a 时，按其面积覆盖反射器 506 的反射面，成为安装浪费面，可能降低反射能力。另外，前端 512a 的折曲部位可从前方看到。而且，在相对于反射器 506 固定前端 512a 的场合，需要焊接或粘接等工序，不仅麻烦，而且基本上不能拆下。

发明内容

本发明就是考虑到这样的问题而作出的，其目的在于提供一种灯，该灯可减少遮光罩在反射器上的安装浪费面，可更有效地利用反射器面，同时，可提高外观性能。

本发明的灯具有光源、透镜、反射器及挡住光源的发射光的一部分的遮光罩，具有以下特征。

第一特征：上述遮光罩具有设于上述光源的前方的遮光部和支承该遮光部的支承体，上述支承体插入到设于上述反射器的孔部。

这样，通过将支承体插入到设于反射器的孔部，从而减少遮光罩的安装浪费面，可更有效地利用反射器面，同时，可提高外观性能。

第二特征：上述支承体在上述反射器的反射面以外的部位由紧固构件固定。由该紧固构件，不减少反射器的反射面，即可更切实地固定支承体。

第三特征：在上述支承体和上述孔部设置相互接合的防脱的楔部。利用该楔部，仅通过将支承体插入到孔部，即可简便地固定支承体。

第四特征：上述支承体的一部分贯通上述孔部，贯通并突出的部分被折曲。这样，可简便而且切实地固定支承体。

第五特征：具有固定上述支承体的固定件和杆状构件；在上述支承体的前端附近设置固定孔；上述固定件具有安装部、接收孔、及纵孔部；该安装部安装于反射器的一部分；该接收孔用于插入支承体的前端；该纵孔部在与插入到上述接收孔的上述支承体的上述固定孔相对应的位置，相对于上述接收孔的延伸方向大致成直角地设置，在其中插入上述杆状构件。当使用这样的固定件时，可简便而且切实地固定支承体。

第六特征：上述反射器具有主反射器和副反射器；该主反射器具有凹部；该副反射器安装于上述凹部，与主反射器一起形成连续的反射面；上述遮光罩具有设于上述光源的前方的遮光部和支承该遮光部的支承体；上述支承体的一端部固定于上述凹部，该一端部由上述副反射器覆盖。

这样，支承体在凹部固定，由副反射器覆盖该凹部，从而实质上不减少反射器的反射面，而且可提高外观性能。

按照本发明的灯，通过将支承体插入到设于反射器的孔部，从而可减少遮光罩的安装浪费面，可更有效地利用反射器面，同时可提高外观性能。

另外，按照本发明的灯，支承体在凹部固定，通过由副反射器覆盖该凹部，从而实质上不减少反射器的反射面，而且可提高外观性能。

附图说明

图 1 为机动二轮车的侧视图。

图 2 为机动二轮车的立体图。

图 3 为第一变形例的机动二轮车的前方部侧视图。

图 4 为第二变形例的机动二轮车的前方部侧视图。

图 5 为第一实施方式的前照灯的主视图。

图 6 为第一实施方式的前照灯的截面侧视图。

图 7 为第一实施方式的前照灯的遮光罩的立体图。

图 8 为图 6 的向视 VIII-VIII 的截面俯视图。

图 9 为第二实施方式的前照灯的截面侧视图。

图 10 为图 9 的向视 X-X 的截面俯视图。

图 11 为第三实施方式的前照灯的截面侧视图。

图 12 为固定件的立体图。

图 13 为图 11 的向视 XIII-XIII 的截面俯视图。

图 14 为第四实施方式的前照灯的主视图。

图 15 为第四实施方式的前照灯的截面侧视图。

图 16 为图 15 的向视 XVI-XVI 的截面俯视图。

图 17 为已有技术的前照灯的截面侧视图。

具体实施方式

下面，列举实施方式，参照附图 1~16 说明本发明的灯。本实施方式的前照灯（灯）搭载于机动二轮车 10。首先，说明机动二轮车 10。

如图 1 和图 2 所示那样，机动二轮车 10 为小型的，在前端具有用轴对前轮 WF 进行支承的前叉 25 和连接于该前叉 25 的对手把 26 可转向地进行支承的头管 27，在后端对后轮 WR 进行支承的机组摆式发动机（unit swing engine）UE 在车架 F 的前后方向中间部可上下摆动地受到支承，在比机组摆式发动机 UE 更靠前方的部位，将燃料箱 28 和散热器 29 搭载于车架 F，该散热器 29 配置到比该燃料箱 28 更靠后方的位置。另外，在车架 F 的后部，配置具有前部车座 32 和后部车座 33 的双人型车座 31。另外，覆盖车架 F、上述机组摆式发动机 UE 的前部、燃料箱 28 和散热器 29 的合成树脂制的车身盖 34 安装于车架 F。

机组摆式发动机 UE 由水冷式发动机 E 和皮带式无级变速器 M 构成；该水冷式的发动机 E 的缸体轴线大体水平；该皮带式无级变速器 M 由传递皮带和皮带轮将该发动机 E 的输出无级地变速后传递到后轮 WR，该无级变速器 M 相应于变速用的电动机 42 的动作，驱动曲轴侧的可动皮带轮，使变速比无级地变化。

上述无级变速器 M 的变速器箱体 43 在上述发动机 E 的曲轴箱 44 的左侧从发动机 E 伸出到左侧地连设，延伸到后轮 WR 的左侧。另外，在上述曲轴箱 44 的右侧接合图中未示出的摇臂的前端部，后轮 WR 用轴支承于变速器箱体 43 的后端部和上述摇臂的后端部之间。

另外，在车架 F 的后端部连接左右一对的后缓冲器 64 的上端部，两后缓冲器 64 的下端部连接于变速器箱体 43 的后端部和摇臂的后端部。

在机动二轮车 10 上设置用于在停车时立起的主支架 66 和侧支架 68。

在车座 31 的下方设置用于收容物品的收容箱 70，从车座 31 的前端下方延伸到后缓冲器 64 的上部附近。收容箱 70 由车座 31 兼作覆盖

上面的盖，通过将该车座 31 朝右侧拉起，从而露出内部空间。

车身盖 34 中的前整流罩 76 在上部具有透明的挡风玻璃 78 和左右一对的后视镜 80。内盖 82 具有覆盖驾驶者的腿部前部的护腿件 84 和踏板保持架 86。踏板保持架 86 邻接于中间盖 88 的后部配置，可收容/露出乘坐人员搁脚的后座踏板 90 地安装。

车身盖 34 的前方部形成前整流罩 76。前整流罩 76 以减轻空气阻力的方式整体覆盖机动二轮车 10 的前方部的手把中心部、仪表单元 126、及头管 27 等，形成朝前端减小宽度的平滑的曲面。

前整流罩 76 具有中间装饰物 102、朝左右伸出的侧部 104、及设于中间装饰物 102 上方的挡风玻璃 78。中间装饰物 102 和挡风玻璃 78 一体而且平滑地连接，使得行驶风容易从中间装饰物 102 朝挡风玻璃 78 流动。

中间装饰物 102 具有设于中央前端部的第一实施方式的前照灯 100a、设于左右稍高位置的闪光式方向提示灯 110、设于前照灯 100a 上部的导风入口部 112、及设于前端左右位置的一对小导风入口部 114。前照灯 100a 的固定方式为不与手把 26 连动的方式。

前照灯 100a 的固定方式不限于不与手把 26 连动的方式，也可如图 3 所示那样，为设于覆盖手把 26 前方部的顶盖 120、与手把 26 的转向一体地回转的方式。另外，也可如图 4 所示那样，前照灯 100a 露出整体。前照灯 100a 也可为四轮车用等。

下面，详细说明第一实施方式的前照灯 100a。在以下的说明中，箭头 A1 侧为前方，箭头 A2 侧为后方。

如图 5 和图 6 所示那样，前照灯 100a 具有灯泡（光源）150，设于该灯泡 150 周围、使光朝前方反射的碟状的反射器 152，设于前面的透镜 154，及对灯泡 150 和透镜 154 进行支承并设于反射器 152 的壳体 156。在反射器 152 与透镜 154 的接合面设置密封件 157。在前照灯 100a 中，将位置灯 160 设于灯泡 150 的左右。

如图 6 所示那样，反射器 152 固定于灯泡 150 的基座部和壳体 156 的一部分。前照灯 100a 由小螺钉 162 固定于车身。

反射器 152 和透镜 154 形成大致密闭的灯室 158，灯泡 150 设于该灯室 158 内，后方部分固定于壳体 156。

灯泡 150 在图中未示出的灯开关的操作或预定的控制装置的作用下点亮和熄灭。灯泡 150 只要为具有足够光量的发光体即可，例如可为 LED（发光二极管）或 EL（电致发光体）等。

另外，前照灯 100a 具有挡往灯泡 150 的发射光的一部分的遮光罩 170。

如图 6 和图 7 所示那样，遮光罩 170 具有设于灯泡 150 前方的遮光部 172 和对该遮光部 172 进行支承的支承体 174。遮光部 172 为包含朝前方变细的锥部的大致圆锥台形状。由该遮光部 172 挡住灯泡 150 的发射光中的朝前方的光。

因此，可由遮光罩 170 有选择地挡住从灯泡 150 朝前方投射的直接、过强的光，防止所谓的眩光，不使受照射者产生不快感。另外，灯泡 150 不直接露出，外观改善。

支承体 174 由薄板材构成，前端部连接于遮光部 172 的上部，后端部连接于反射器 152。支承体 174 也可连接到遮光部 172 上部以外的部位（参照图 9、图 11）。

支承体 174 为细长形状，基本上不挡住灯泡 150 的发射光。

如图 7 和图 8 所示那样，支承体 174 由主部 176 和后端的窄部 178 构成。窄部 178 在主部 176 的后方一体设置，比主部 176 形成得稍细。这样，由于支承体 174 在途中改变宽度、形成台阶，所以，当插入到后述的孔部 190 中时，简便而且正确地规定插入量。

主部 176 为了相对反射器 152 的安装部 180 的位置适当地保持遮光部 172 的位置和方向，具有 2 级平缓的弯曲部。

窄部 178 具有比其中央部稍靠前方侧的突出到左右的楔凸部（楔部）182 和比中央部稍靠后方侧的设于左右的凹部 184。楔凸部 182 为前方的宽度大、朝后方变窄的楔形。

如图 6 和图 8 所示那样，安装部 180 形成得比反射器 152 的其它部分厚，具有从前方的反射面连通到后端面的孔部 190。孔部 190 为

与支承体 174 的厚度对应的薄孔，形成为可插入主部 176 后方的一部分和窄部 178 的形状。孔部 190 的厚度和宽度设定得比支承体 174 稍窄，压入支承体 174。由该压入切实地固定支承体 174，起到防水功能、防尘功能。孔部 190 不一定非要贯通到后方，在非贯通的场合，防水功能、防尘功能提高。

窄部 178 中的、比凹部 184 更靠后方的短后端部 186 贯通孔部 190，凹部 184 正好位于反射器 152 的后端面。贯通孔部 190 地突出的后端部 186 以接触于反射器 152 的后端面的方式大致折曲 90°（参照图 6），可简便而且更切实地固定支承体 174。利用凹部 184 容易折曲后端部 186。为了容易理解，在图 7 和图 8（及后述的图 10）中，示出后端部 186 折曲之前的状态。

另外，在孔部 190 的与楔凸部 182 对应的位置，设置朝左右凹下的楔凹部 192。楔凹部 192 与楔凸部 182 的形状对应，为前方的宽度大、朝后方变窄的楔形。将支承体 174 插入（压入）到孔部 190，即可使楔凸部 182 与楔凹部 192 相互接合、起到防脱作用，可简便地固定支承体 174。

按照这样构成的前照灯 100a，通过将支承体 174 插入到设于反射器 152 的孔部 190，使得已有技术的安装浪费面（参照图 17 的 512a）实质上不存在，可更有效地利用反射器 152 的反射面。另外，如图 6 所示那样，由于没有安装浪费面，所以，可提高外观性能。

另外，关于支承体 174 的固定，只要插入到孔部 190、折曲后端部 186 即可，不需要焊接或粘接等工序，非常简便。当然，也可对应于设计条件对支承体 174 的一部分进行焊接或粘接等。

下面，参照图 9 和图 10 来说明第二实施方式的前照灯 100b。在以下的说明中，对与前照灯 100a 相同的构成部位采用相同符号，省略其详细说明。

前照灯 100b 与上述前照灯 100a 相比，不同点在于，透镜 154 和反射器 152 的形状不同，安装部 180 设于下方，另外，不同点还在于支承体 174 由自攻螺钉（紧固构件）194 固定。

即，在支承体 174 中的插入到孔部 190 的部分的大致中央，设有小孔（固定孔）196。另一方面，在安装部 180 的与该小孔 196 对应的位置，设置与支承体 174 的面大致垂直方向的纵孔 198。纵孔 198 朝下面开口。在纵孔 198 和小孔 196 中拧入自攻螺钉 194，更切实地固定支承体 174。另外，如图 9 所示那样，支承体 174 在反射器 152 的反射面以外的部位由自攻螺钉 194 固定，所以，不会减少反射器 152 的反射面。

小孔 196（和后述的小孔 201）也可作为切口等。自攻螺钉 194 也可作为压入或拧入到小孔 196 的其它杆状构件。

下面，参照图 11～图 13 说明第三实施方式的前照灯 100c。

如图 11 所示那样，前照灯 100c 与上述前照灯 100a 相比，不同点在于，透镜 154 和反射器 152 的形状不同，安装部 180 设于下方，另外，支承体 174 由固定件 200 和自攻螺钉 194 固定。固定件 200 为安装于安装部 180 后方的构件。

如图 12 所示那样，在支承体 174 中的从孔部 190 突出的部分的大致中央，设置小孔（固定孔）201。在该支承体 174 上未设置上述凹部 184（参照图 8）。

如图 12 和图 13 所示那样，固定件 200 为前方开口的箱形，设有安装于安装部 180 的处于前方的安装部 202、用于插入支承体 174 的后端部 186 的接收孔 204、及在与插入到该接收孔 204 中的后端部 186 的小孔 201 对应的位置相对于支承体 174 的面大致垂直方向（相对于接收孔 204 的延伸方向大致成直角）的纵孔 206。安装部 202 为可插入安装部 180 的方孔形状，在内面设置导向条 202a 以便正确地插入安装部 180。安装部 202 为与孔部 190 的后方开口部相同的高度，设定为与孔部 190 的后端部相同的厚度和宽度。纵孔 206 在固定件 200 的后方部下面开口。小孔 201 和纵孔 206 为与上述小孔 196 和纵孔 198 相同的形状。

在这样的前照灯 100c 中，在将支承体 174 压入（插入）到孔部 190 后，相对于安装部 180 从后方安装固定件 200。这样，后端部 186

插入到固定件 200 的接收孔 204，小孔 201 与纵孔 206 配置于同轴位置。然后，通过将自攻螺钉 194 拧入到纵孔 206，支承体 174 与固定件 200 一起简便而且切实地相对于安装部 180 进行固定。由固定件 200 使得接收孔 204 不连通到后方，所以，防水功能、防尘功能提高。

下面，参照图 14～图 16 说明第四实施方式的前照灯 100d。

如图 14～图 16 所示那样，前照灯 100d 与上述前照灯 100a 相比较，不同点在于，在反射器 152 的一部分形成凹部 210，在该凹部 210 上安装副反射器 212。在副反射器 212 上设置楔形的杆 212a，可由该杆 212a 相对于凹部 210 切实地固定。副反射器 212 的前面成为反射面，与反射器 152 一起形成连续而且平滑的反射面。即，在前照灯 100d 中，反射器 152 相对于副反射器 212 作为主反射器起作用。

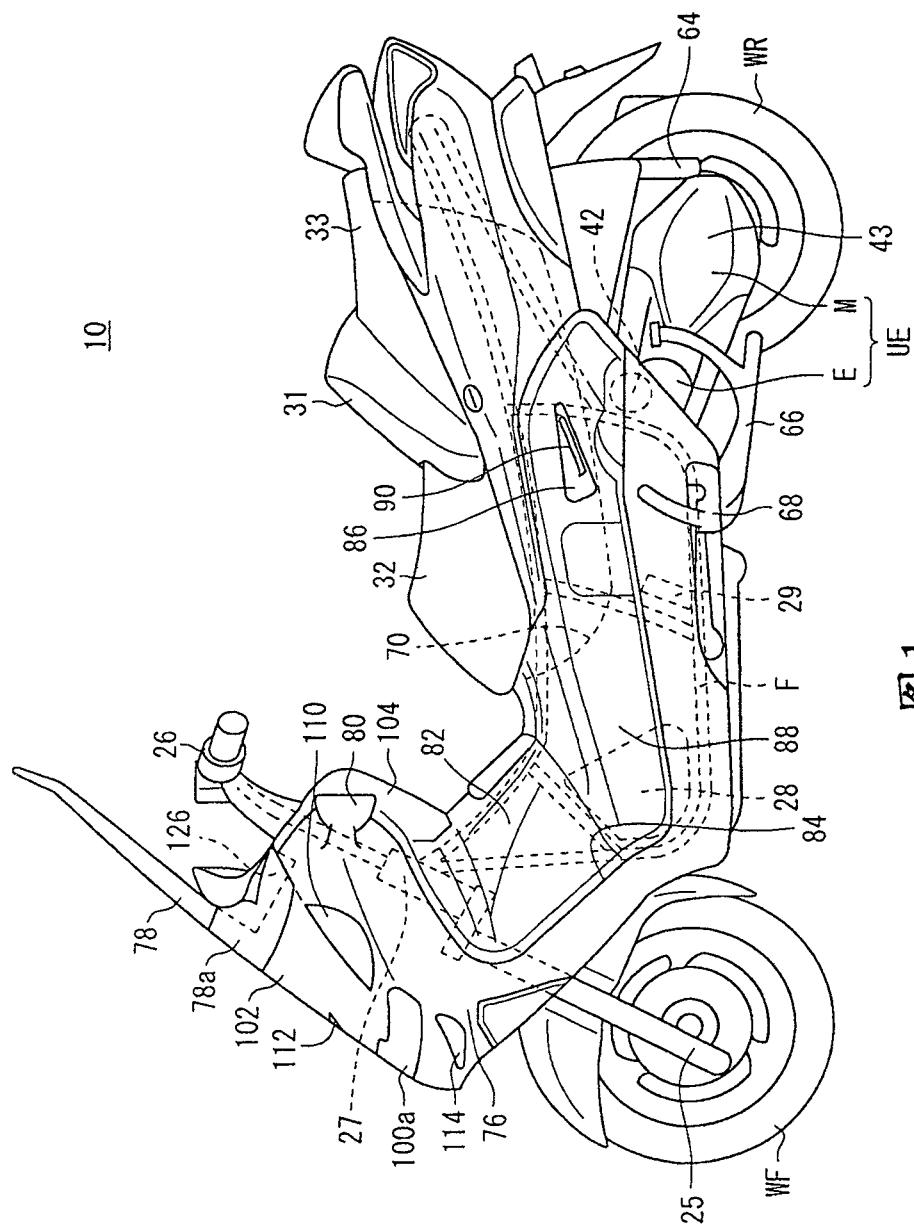
在凹部 210 的后方设置具有横孔 214 的安装部 216。横孔 214 有底，防水功能和防尘功能优良。

支承体 174 的后方部（一端部）218 对应于凹部 210 的底面朝上方折曲成大致直角，在与横孔 214 相向的位置设有小孔 220。在小孔 220 和横孔 214 中拧入自攻螺钉 194，切实地固定支承体 174。支承体 174 也可相对于凹部 210 通过焊接或粘接等固定。

在由自攻螺钉 194 固定支承体 174 的后方部 218 后，从前方安装副反射器 212。这样，副反射器 212 与反射器 152 一起形成连续的反射面，同时，凹部 210 和后方部 218 由副反射器 212 覆盖。

按照这样的前照灯 100d，支承体 174 在凹部 210 被固定并由副反射器 212 覆盖该凹部 210，从而由副反射器 212 补充反射器 152，可实质上不会减少反射面地提高外观性能。另外，如图 16 所示那样，副反射器 212 相对于反射器 152 基本上没有间隙地安装，而且形成连续的反射面，所以，可进一步提高外观性能。

当然，本发明的灯不限于上述实施方式，当然可以不脱离本发明的要旨地获得多种构成。



一
圖

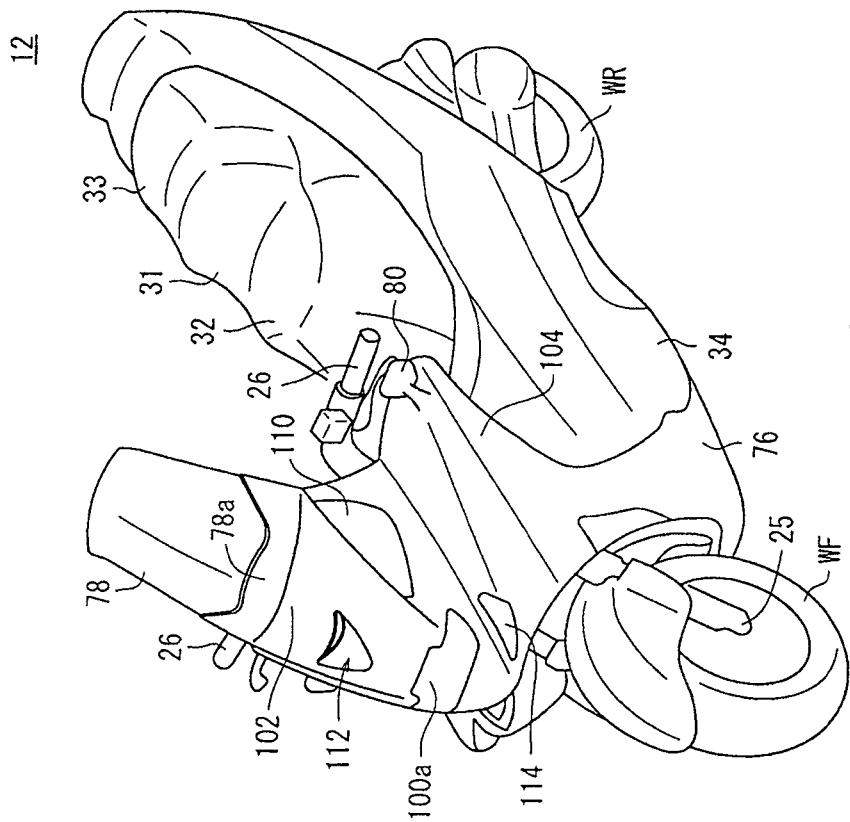


图 2

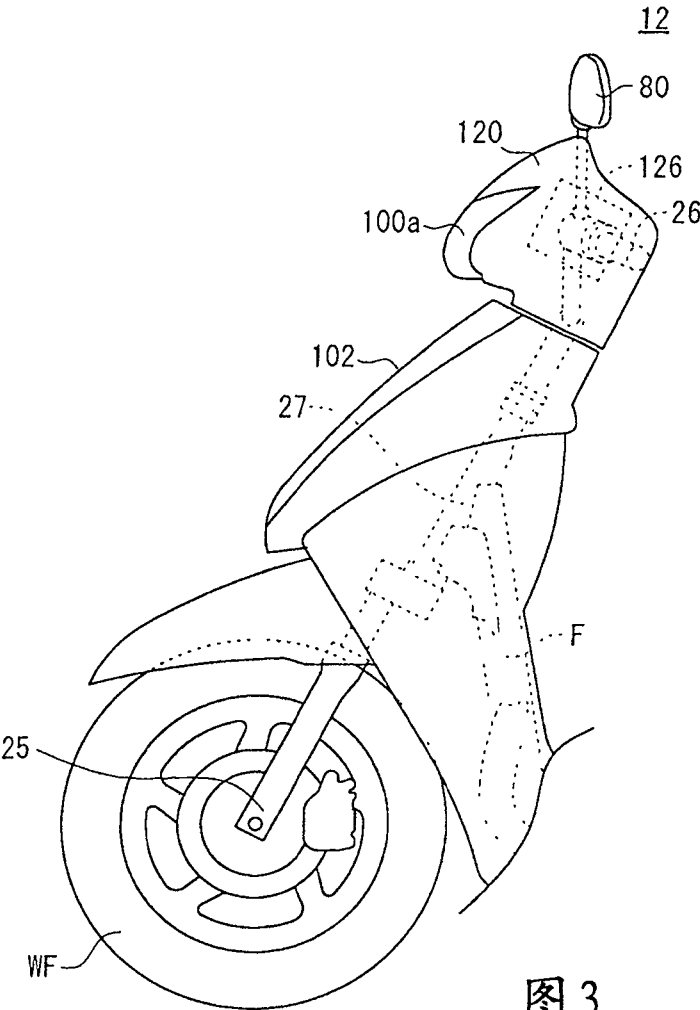


图 3

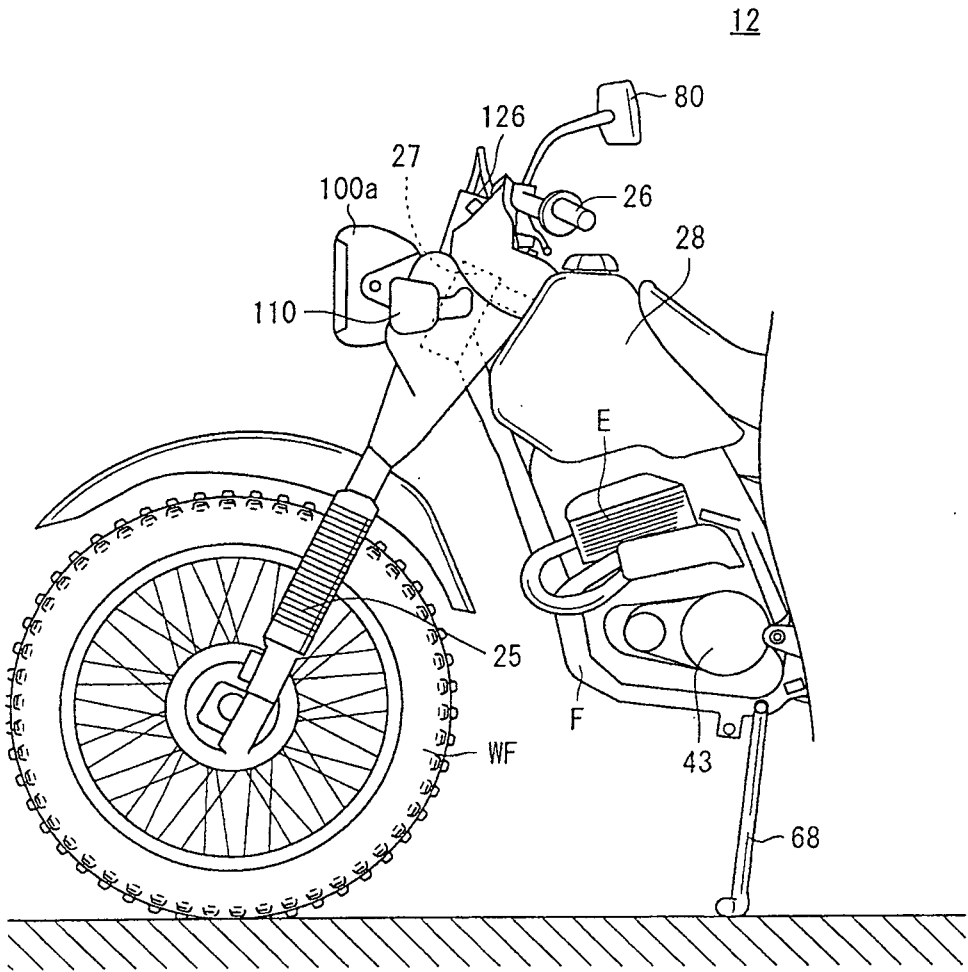


图 4

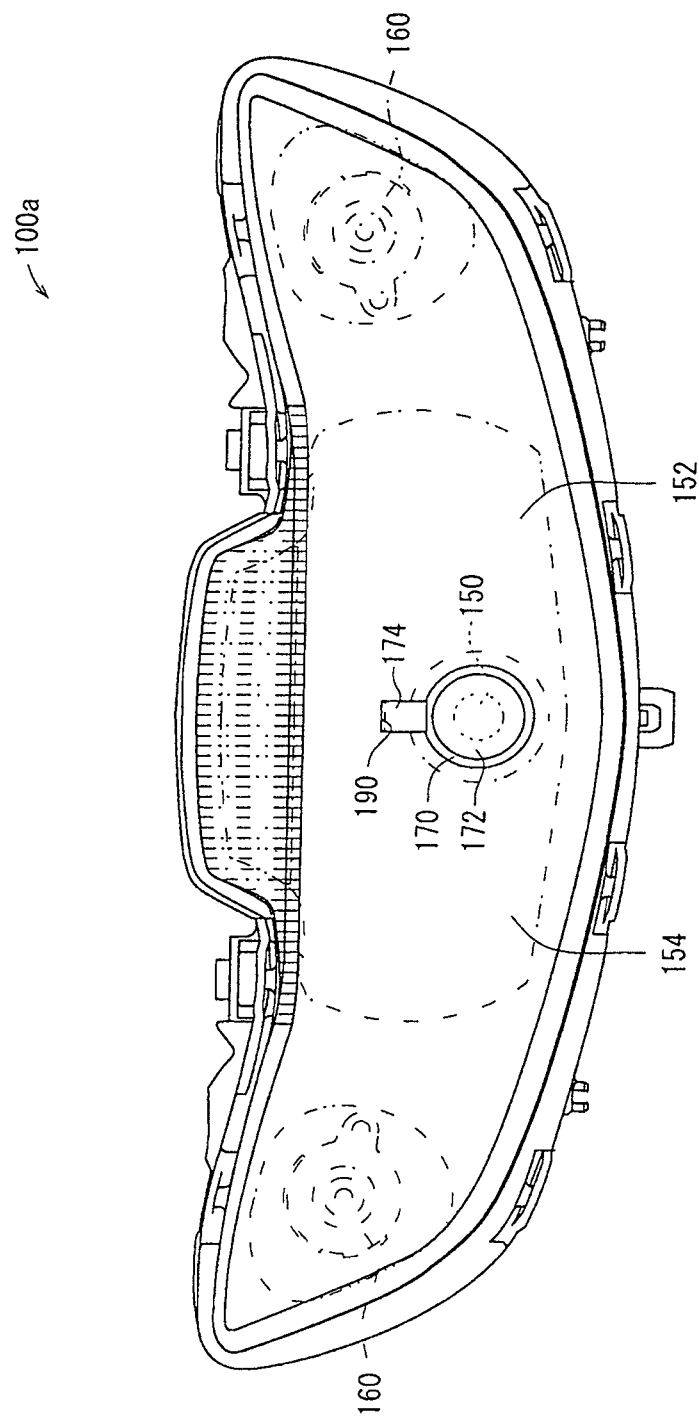


图 5

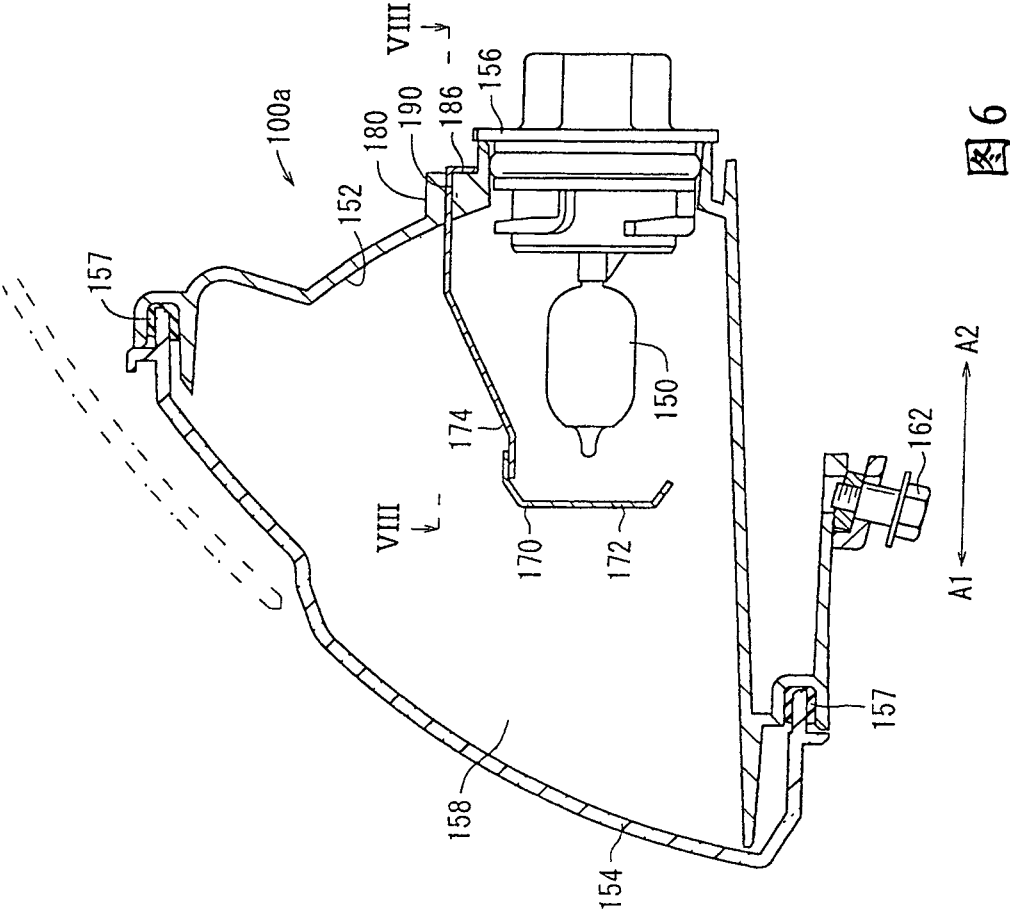


图 6

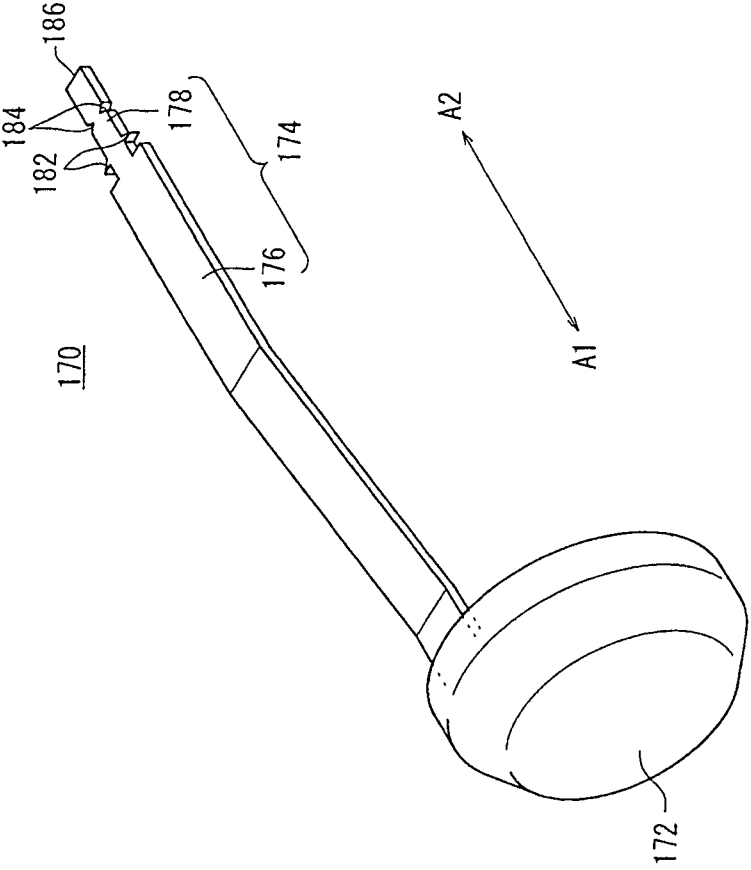


图7

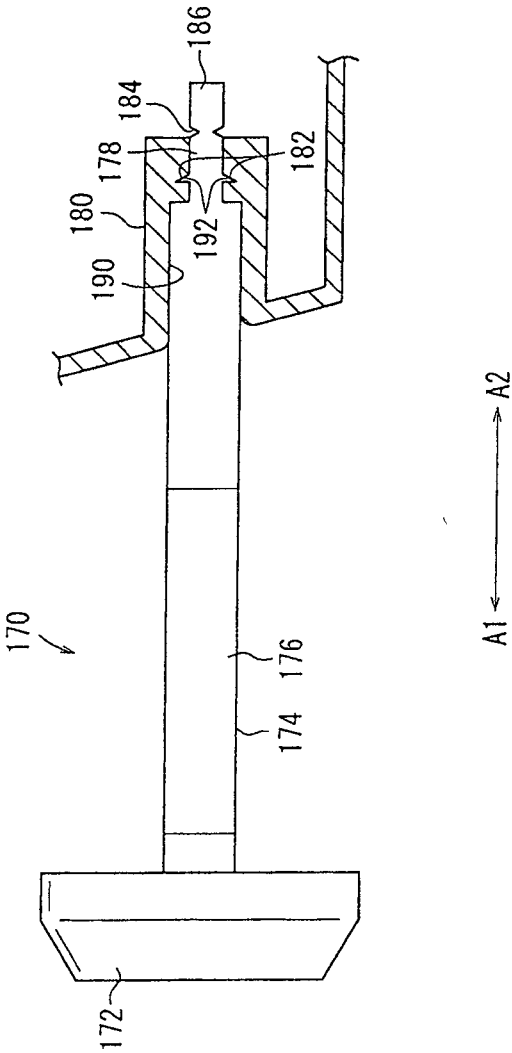


图 8

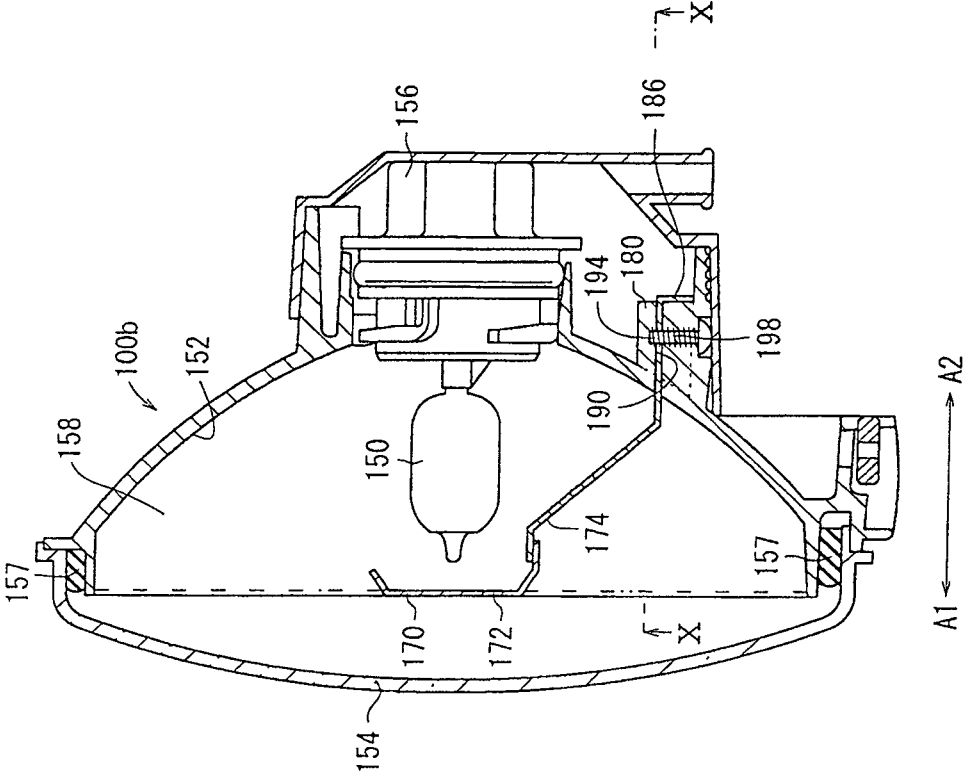


图9

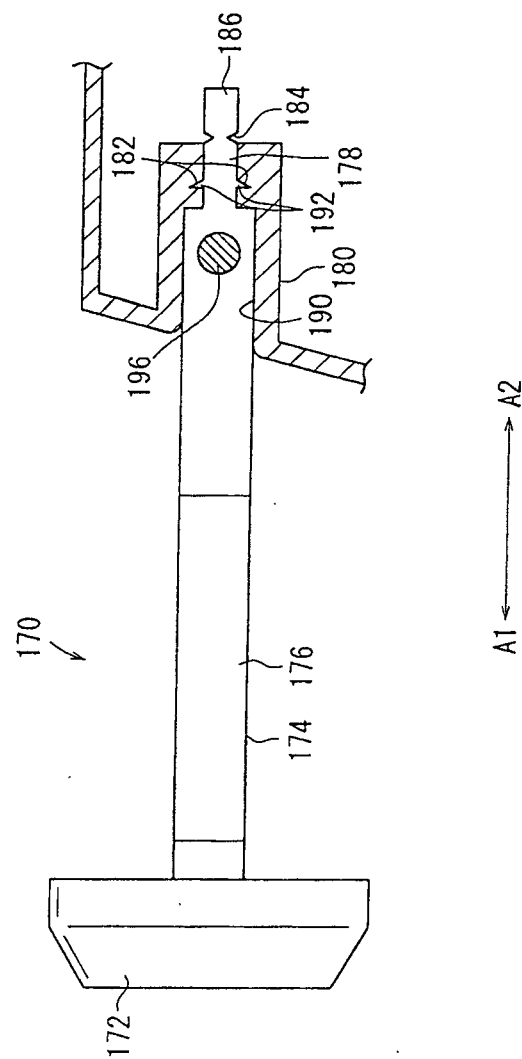


图10

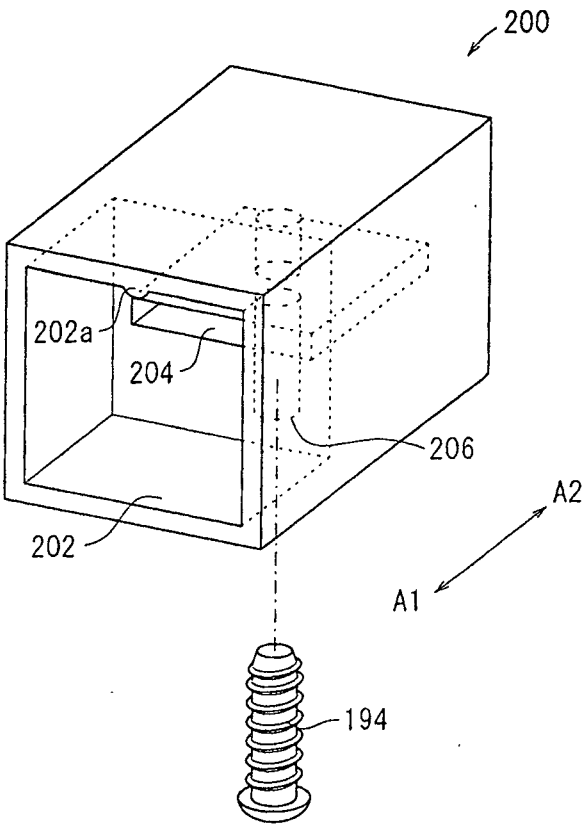


图12

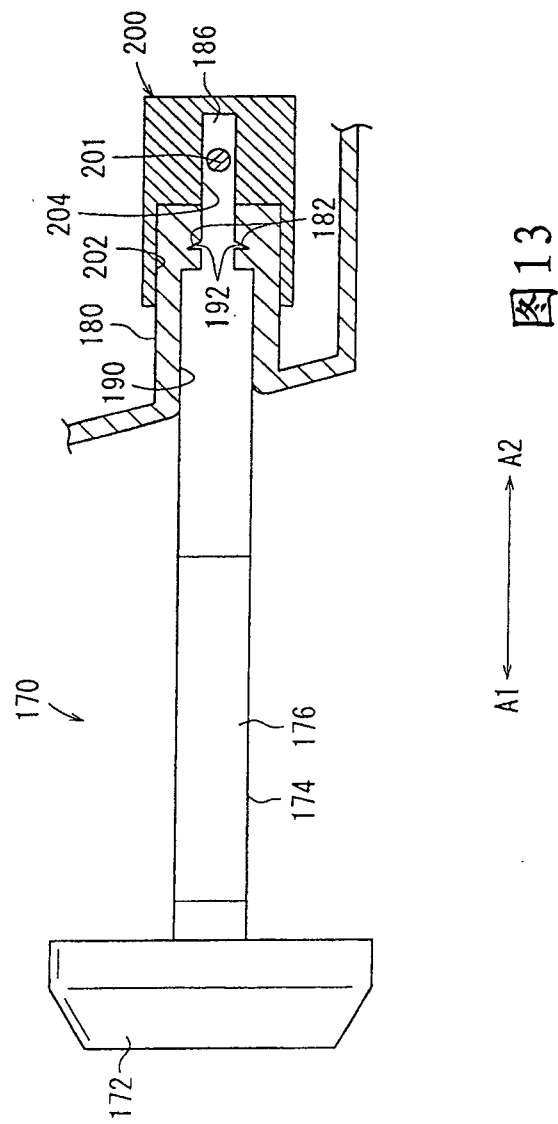


图13

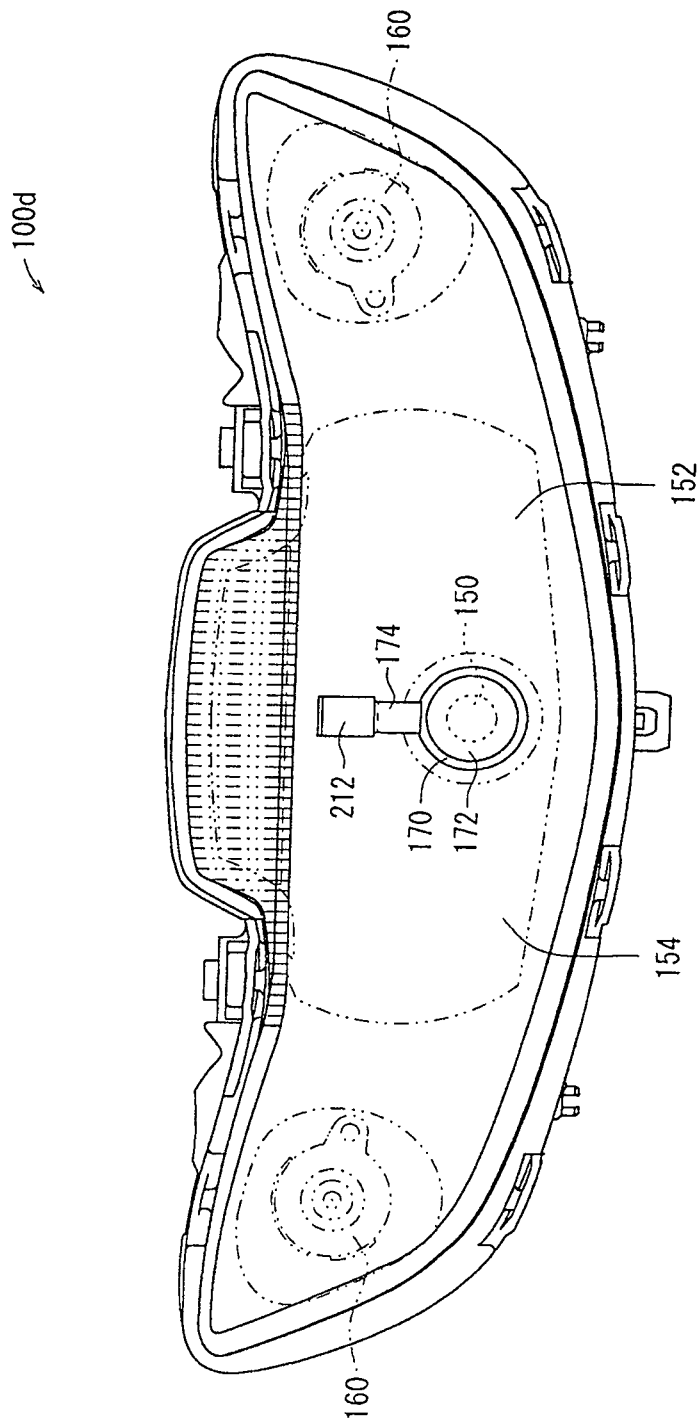


图14

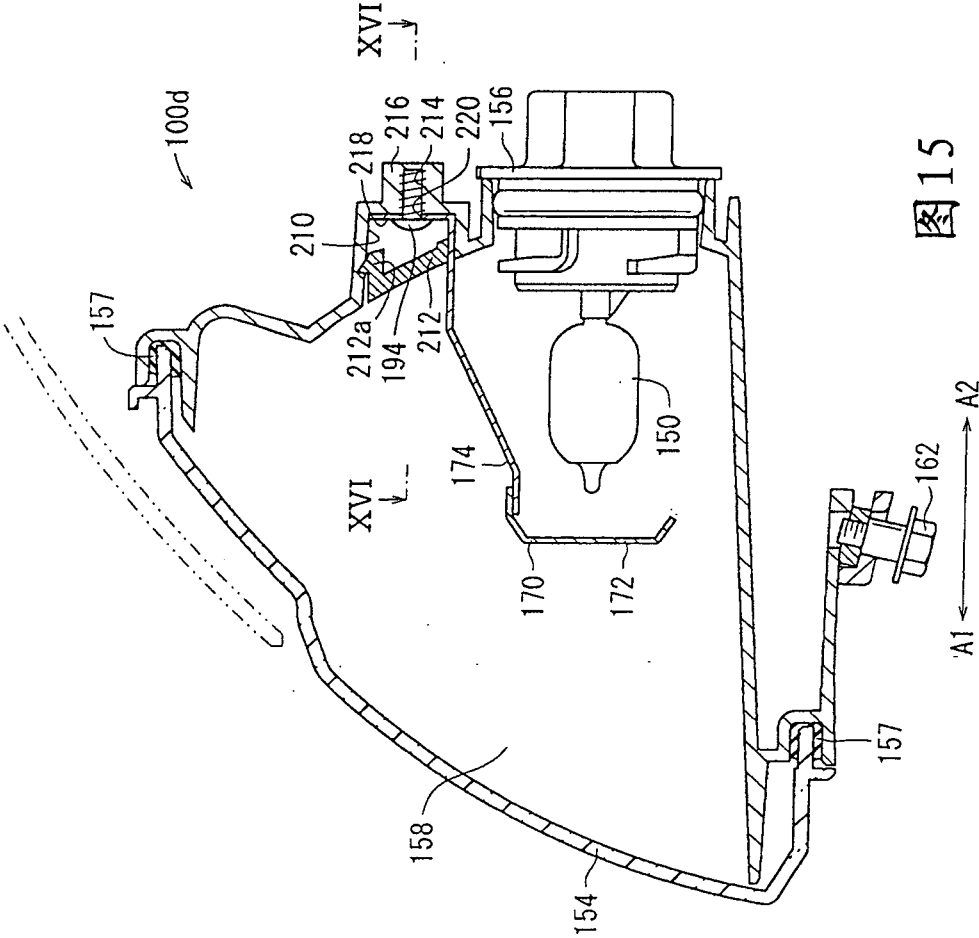


图15

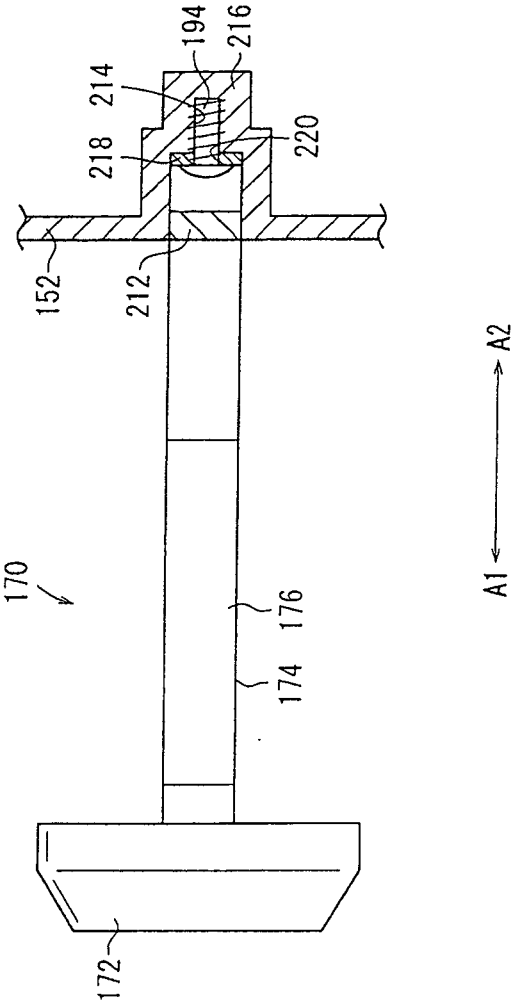


图16

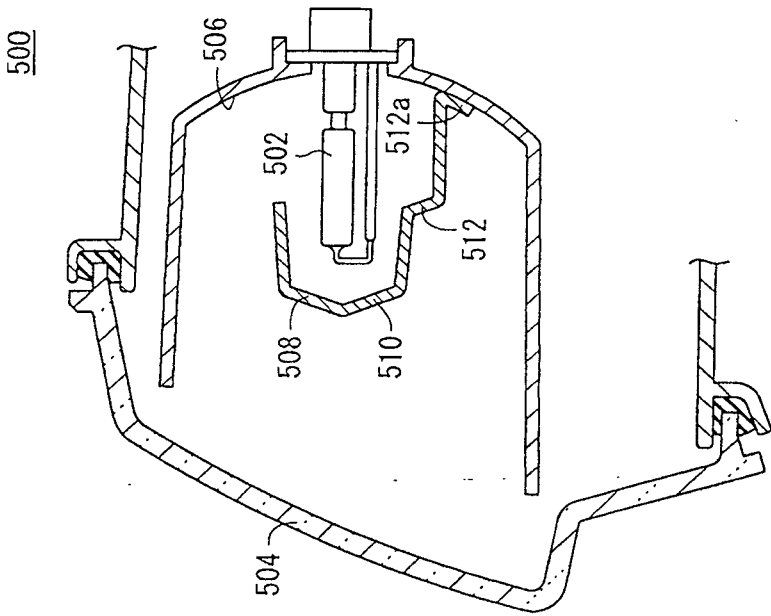


图17