



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102374468 B

(45) 授权公告日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201110243455. 2

(22) 申请日 2011. 08. 23

(30) 优先权数据

2010-186805 2010. 08. 24 JP

(73) 专利权人 富士重工业株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 木下真

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理

有限公司 11262

代理人 李冬梅 郑霞

(51) Int. Cl.

F21S 8/12(2006. 01)

F21W 101/10(2006. 01)

(56) 对比文件

US 6435703 B2, 2002. 08. 20, 说明书第 4-6 栏.

US 4772987 A, 1988. 09. 20, 全文.

CN 101162080 A, 2008. 04. 16, 全文.

CN 101769493 A, 2010. 07. 07, 全文.

FR 2823833 A1, 2002. 10. 25, 全文.

审查员 董向坤

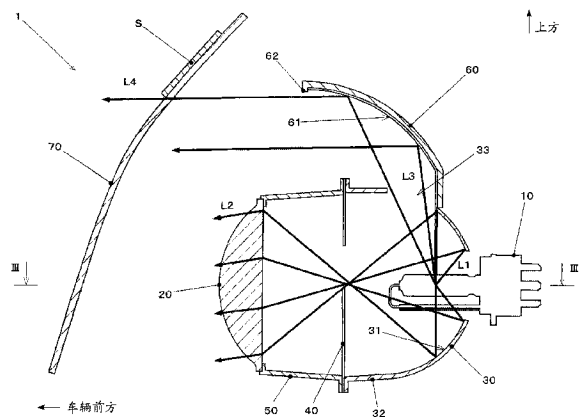
权利要求书1页 说明书8页 附图8页

(54) 发明名称

车辆用前照灯

(57) 摘要

本发明提供一种车辆用前照灯,其具有投影光学系统并且缓和明暗截止线附近的照度变化。将车辆用前照灯(1)设定为如下的构成,其具备:光源(10);投影光学系统,其具有投影透镜(20),所述投影透镜(20)向车辆前方投影从光源发出的光线所形成的像;及反射光学系统,其具有抛物线状的反射镜(60),所述反射镜(60)从车辆前方侧看设置于从投影透镜偏移的位置,且反射从光源发出的光线从而向车辆前方照射,反射镜形成照射包括明暗截止线CL的区域的配光型式,投影光学系统设置为能够形成相对于反射镜照射下方的配光型式。



1. 一种车辆用前照灯,具备:

光源;

投影光学系统,其具有投影透镜,所述投影透镜向车辆前方投影从所述光源发出的光线所形成的像;及

反射光学系统,其具有抛物线状反射镜,所述抛物线状反射镜从车辆前方侧看设置于从所述投影透镜的上方到车宽方向外侧的侧方之间,并反射从所述光源发出的光线从而向车辆前方照射,

所述反射光学系统设置为能够形成照射包括明暗截止线的区域的配光型式,

所述投影光学系统设置为能够形成相对于所述反射光学系统照射下方的配光型式;

其中,在所述抛物线状反射镜的车辆前方侧的端缘部整体形成有向投影透镜侧凸缘状突出的遮光装置,以遮挡部分光线,来形成所述明暗截止线。

2. 如权利要求 1 所述的车辆用前照灯,其中,所述投影光学系统包括具有筒状部的聚束反射镜,

其中从所述筒状部的上部到车宽方向的侧部形成有将从所述光源的上部及侧部发出的光线导入所述抛物线状反射镜的开口。

3. 如权利要求 2 所述的车辆用前照灯,其中,所述开口的大小设置为遮挡部分光线,来形成所述明暗截止线。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的车辆用前照灯,其中,所述抛物线状反射镜的反射面的形状设置为形成所述明暗截止线。

5. 如权利要求 1-3 中任一项所述的车辆用前照灯,其中,所述抛物线状反射镜的至少一部分设置成比所述投影透镜的下端部靠上。

车辆用前照灯

技术领域

[0001] 本发明涉及前照灯,尤其是涉及设置于汽车等车辆中且具有投影透镜等投影光学系统的车辆用前照灯。

背景技术

[0002] 作为汽车等车辆用的前照灯,公知的有投影型的前照灯,其将来自作为光源的灯泡的光线用聚束反射镜集光,通过投影透镜向前方投影。

[0003] 在这样的投影型的前照灯中,在防止对向车目眩的错车用的配光型式(近光(ロービーム))中,为形成切断对向车道侧的光束的所希望的明暗截止线(カットライン),在投影透镜的后方侧设置遮挡部分光线的遮光板。

[0004] 另外,有在投影型的前照灯中附加反射从同一光源发出的光线并照射车辆前方的抛物线状反射镜的提案。

[0005] 作为涉及投影光学系统和抛物线反射镜并用的前照灯的现有技术,例如在专利文献1中记载有一种车辆用前照灯,其将从光源发出的光线的一部分导入设置于投影透镜的斜后上方的辅助反射镜,从这里作为远光(ハイビーム)用的点状光,不通过投影透镜向车辆前方侧照射。

[0006] 在专利文献1记载的技术中,近光的明暗截止线通过利用配置于投影透镜后方的遮光板的边缘遮挡住投向投影透镜的入射光线的一部分而形成。

[0007] 另外,在专利文献2中记载有一种车辆用前照灯,其将自光源发出的光线的一部分导入设置于投影透镜的斜后下方的附加反射镜,从这里在明暗截止线的下方利用向左右扩展的配光型式进行照射。

[0008] 在专利文献2记载的技术中,通过设置于投影透镜的后侧焦点附近的可动遮光板形成明暗截止线。

[0009] 专利文献1:特开2010-153333号公报

[0010] 专利文献2:特开2010-123404号公报

[0011] 在仅通过投影光学系统照射车辆前方,并且通过配置于投影透镜的后方的遮光板形成明暗截止线的普通的投影型前照灯中,在明暗截止线的附近照度急剧变化,明暗差变大。

[0012] 在所述的专利文献1、2中,由于近光的明暗截止线是通过设置于投影光学系统的遮光板形成,因此,同样具备这样的特性。

[0013] 因此,在因车辆的上下颠簸运动等而使光轴变化时,驾驶者可辨认的范围急剧变化,可能驾驶者会很困惑。

[0014] 另外,例如在右侧通行的国家和左侧通行的国家往来的情况下,只要是反射镜型的前照灯,则如果在外透镜上粘贴贴片状的遮光部件就能够简单地防止对向车的目眩,但是,在投影型前照灯中这样的对应是不可能的,为使左右哪一边的通行都不发生目眩必须事先抑制向远方的配光,或附加切换形成明暗截止线的遮光板的单元等。

[0015] 另外,将在近年增加的高辉度放电(HID)灯泡作为光源使用的情况下,与仅灯丝发光,比较接近点光源的卤素灯泡不同,它的发光部比较大且其外缘模糊,因此,为了用投影型前照灯很好地形成明暗截止线,需要在灯泡表面设置条纹状等遮光图案,由于光束的损耗造成效率损失。

发明内容

[0016] 鉴于已有技术存在的上述的问题,本发明的所要解决的技术问题是提供一种车辆用前照灯,其具有投影光学系统的同时,缓和明暗截止线附近的照度变化。

[0017] 本发明通过以下的解决手段,解决所述技术问题。

[0018] 本发明提供一种车辆用前照灯,其具备:

[0019] 光源;

[0020] 投影光学系统,其具有投影透镜,所述投影透镜可向车辆前方投影从所述光源发出的光线所形成的像;及

[0021] 反射光学系统,其具有抛物线状的反射镜,所述抛物线状反射镜从车辆前方侧看设置于从所述投影透镜偏移的位置,并反射从所述光源发出的光线从而向车辆前方照射,

[0022] 所述反射光学系统设置为能够形成照射包括明暗截止线的区域的配光型式,

[0023] 所述投影光学系统设置为能够形成相对于所述反射光学系统照射下方的配光型式。

[0024] 在本发明的车辆用前照灯中,投影光学系统可包括具有筒状部的聚束反射镜,其中从筒状部的上部到车宽方向的侧部可形成有将从光源的上部及侧部发出的光线导入抛物线状反射镜的开口。

[0025] 开口的大小可设置为遮挡部分光线,来形成明暗截止线。

[0026] 在抛物线状反射镜的前部上也可设置有遮光装置,以遮挡部分光线,来形成明暗截止线。遮光装置可以是在抛物线状反射镜的前部上形成的朝向投影透镜突出的遮光部。

[0027] 抛物线状反射镜的反射面的形状可设置成形成明暗截止线。

[0028] 抛物线状反射镜的至少一部分可设置成比投影透镜的下端部靠上。

[0029] 光源可以是光束大的大光量的灯泡。光束大的大光量的灯泡可以是高辉度放电灯泡。

[0030] 根据本发明,在抛物线状的反射镜中,因为通过在反射面扩大或缩小焦点进行配光设计,即通过调整反射面的形状(弧度等),明暗截止线附近的照度变化变得稳定。因此,即使在由于车辆的上下颠簸等而使光轴变化的情况下,也能够防止驾驶者可辨认范围的急变。

[0031] 另外,即使在使用高辉度放电灯泡的情况下,也不需要设置条纹等的遮光装置,因此,可以使用光束大的大光量且高效率的灯泡。

[0032] 另外,投影光学系统相对于反射镜照射下方,由此,能够提高配光设计的自由度,以及自己车辆正前方和路肩的辨认性。

[0033] 另外,通过在外透镜上安装贴片(シール)等可拆卸的遮光部件,能够容易地与相反侧通行国家的防止目眩的条件一致。

[0034] 本发明所述车辆用前照灯,其中,在所述光源及所述反射镜之间和在所述反射镜

的前部上中的至少一项,设置有形成所述明暗截止线的遮光装置。

[0035] 根据该发明,能够在来自反射镜的照射光中形成适当的明暗截止线。

[0036] 本发明所述车辆用前照灯,其中,所述反射镜的至少一部分设置成比所述投影透镜的下端部靠上。

[0037] 在高辉度放电灯泡中,因含有的化合物沉淀的影响,从而存在从灯泡下方发出的光变成黄色的情况,在利用此作为前照灯的照射光的情况下,为了与白色光接近,需要用补色透镜等,但是,根据该发明,反射镜将从光源的上方及侧方发出的光线向前方照射,由此,不需要这样的补色处理,能够使构造简单化。

[0038] 如以上说明,根据本发明,能够提供一种具有投影光学系统并且缓和明暗截止线附近的照度变化的车辆用前照灯。

附图说明

[0039] 图 1 是从车辆前方侧看,应用了本发明的车辆用前照灯实施例的外观示意图;

[0040] 图 2 是将实施例的车辆用前照灯,通过灯泡中心且沿着车辆前后方向的垂直面切开看到的剖面图(图 1 及图 3 的 II-II 部向视剖面图);

[0041] 图 3 是将实施例的车辆用前照灯,通过灯泡中心的水平面切开看到的剖面图(图 1 及图 2 的 III-III 部向视剖面图);

[0042] 图 4 是实施例的车辆用前照灯的配光型式的示意图;

[0043] 图 5 是将本发明的比较例 1 的车辆用前照灯,通过灯泡中心且沿着车辆前后方向的垂直面切开后看到的剖面图;

[0044] 图 6 是比较例 1 的车辆用前照灯的配光型式的示意图;

[0045] 图 7 是将本发明的比较例 2 的车辆用前照灯,通过灯泡中心且沿着车辆前后方向的垂直面切开看到的剖面图;

[0046] 图 8 是比较例 2 的车辆用前照灯的配光型式的示意图。

[0047] 附图标记:

[0048] 1 车辆用前照灯(实施例)

[0049] 10 灯泡

[0050] 20 投影透镜

[0051] 30 聚束反射镜

[0052] 31 椭圆系反射面

[0053] 32 筒状部

[0054] 33 开口

[0055] 40 遮光板

[0056] 50 透镜支架

[0057] 60 抛物线反射镜

[0058] 61 抛物线系反射面

[0059] 62 遮光部分

[0060] 70 外透镜

[0061] S 遮光贴片

- [0062] L1 ~ L4 光线
- [0063] 101 车辆用前照灯 (比较例 1)
- [0064] 110 灯泡
- [0065] 120 投影透镜
- [0066] 130 聚束反射镜
- [0067] 140 遮光板
- [0068] 150 透镜支架
- [0069] 201 车辆用前照灯 (比较例 2)
- [0070] 210 灯泡
- [0071] 220 投影透镜
- [0072] 230 聚束反射镜
- [0073] 240 遮光板
- [0074] 250 透镜支架
- [0075] 260 抛物线反射镜
- [0076] 280 内透镜

具体实施方式

[0077] 本发明提供了一种具有投影光学系统并且缓和明暗截止线附近的照度变化的车辆用前照灯,其将向远方照射作为光源的高辉度放电灯泡所发出的光的抛物线反射镜设置于投影透镜等投影光学系统的上方及侧方等,并用来自抛物线型反射镜的光线形成明暗截止线,同时用来自投影光学系统的光线照射自己的车辆两侧。

[0078] 实施例

[0079] 下面,对应用了本发明的车辆用前照灯的实施例进行说明。

[0080] 实施例的车辆用前照灯设置于例如轿车等汽车的车身前部。

[0081] 如图 1 ~ 图 3 所示,车辆用前照灯 1 包括如下结构:灯泡 10、投影透镜 20、聚束反射镜 30、遮光板 40、透镜支架 50、抛物线反射镜 60、外透镜 70 等。

[0082] 另外,除了外透镜 70 之外的上述的光源、光学系统等用于车辆用前照灯 1 的错车用配光(近光),车辆用前照灯 1 还具备其它未经图示的行驶用配光(远光)用的光源及光学系统。

[0083] 灯泡 10 为车辆用前照灯 1 的近光用光源,例如可以使用高辉度放电(HID)灯泡。

[0084] 中心轴大致沿车辆的前后方向的灯泡 10 从聚束反射镜 30 的后方侧插入,且通过未图示的灯泡支架支撑。

[0085] 投影透镜 20 配置于灯泡 10 的前方侧,例如前方侧表面为凸面,后方侧表面为平面的平凸透镜。

[0086] 投影透镜 20 将包括后方侧焦点的焦点面上的像作为反转像向车辆前方侧投影。

[0087] 聚束反射镜 30 具备椭圆系反射面 31,该反射面具有配置于灯泡 10 的发光部的中心附近的第一焦点及与投影透镜 20 的后方侧焦点大致一致的第二焦点。

[0088] 椭圆系反射面 31 反射从灯泡 10 向斜后方侧发出的光线 L1,使其向投影透镜 20 的后方侧焦点附近聚束。光线 L1 通过投影透镜 20 后,作为大致平行光即光线 L2 向远方照射。

[0089] 另外,聚束反射镜 30 具备比有效反射面更向车辆前方侧延伸且支撑遮光板 40 及透镜支架 50 的筒状部 32。

[0090] 另外,从筒状部 32 的上部到车宽方向外侧的侧部,形成将从灯泡 10 的上部及侧部发出的光线 L3 导入抛物线反射镜 60 的开口 33。

[0091] 遮光板 40 设置于投影透镜 20 的后方侧焦点面附近,遮断用聚束反射镜 30 反射的光线 L1 的一部分,使从投影透镜 20 射出的光线 L2 形成所希望的配光型式。

[0092] 透镜支架 50 为保持投影透镜 20 的部件。透镜支架 50 形成为与投影透镜 20 的光轴大致同心的筒状,投影透镜 20 嵌入其前端部。透镜支架 50 的后端部的凸缘部与设置于聚束反射镜 30 的筒状部 32 的前端部的凸缘部对合并固定。

[0093] 上述遮光板 40 的外缘部以嵌入透镜支架 50 和聚束反射镜 30 之间的状态固定。

[0094] 抛物线反射镜 60 具备凹曲面状的抛物线系反射面 61,其使从灯泡 10 的上方及车宽方向外侧的侧方发出的光线 L3,作为大致平行光即光线 L4 向车辆前方侧反射。

[0095] 如图 1 所示,抛物线反射镜 60 从车辆前方侧看,配置于从投影透镜 20 的上方到车宽方向外侧的侧方之间,形成大致圆弧状。

[0096] 在本实施例中,抛物线反射镜 60 例如其整体配置成比投影透镜 20 的下端部靠上。

[0097] 开口 33 的大小被设置为遮挡部分光线来形成车辆用前照灯 1 的近光用配光的明暗截止线。

[0098] 在抛物线反射镜 60 的车辆前方侧的端缘部,整体形成有向光路侧(投影透镜 20 侧)凸缘状突出的遮光部 62。遮光部 62 与聚束反射镜 30 的开口 33 协同工作,形成车辆用前照灯 1 的近光用配光的明暗截止线(灯光明暗截止线)。

[0099] 外透镜 70 配置于投影透镜 20 及抛物线反射镜 60 的前方侧,为构成车辆外装的一部分的透明树脂制的罩状的部件。

[0100] 外透镜 70 倾斜配置为:在图 2 所示的侧面看,上端部相对于下端部后置,在如图 3 所示的平面看,车宽方向外侧相对于内侧后置。

[0101] 在车辆用前照灯 1 具有例如左侧通行用的配光型式的情况下,在进行右侧通行时,从自己车辆看,为了防止对在左侧车线行驶的对向车的目眩,而将遮光贴片 S 粘贴于外透镜 70 的上部外面等规定的部位。

[0102] 遮光贴片 S 遮断对向车线侧的明暗截止线附近的光线 L4 的一部分,实质上具有使明暗截止线降低的功能。

[0103] 遮光贴片 S 在自己车辆例如又进行左侧通行的情况下等被剥离。

[0104] 另外,在车辆用前照灯 1 具有例如右侧通行用的配光型式的情况下,在左侧通行时粘贴遮光贴片 S。

[0105] 图 4 是实施例的车辆用前照灯 1 的左侧通行用的近光用配光的示意图。

[0106] 在图 4 中,用实线表示抛物线反射镜 60 的配光型式,用虚线表示投影透镜 20 的配光型式。

[0107] 在实施例中,利用抛物线反射镜 60 进行从自己车辆向远方侧(上方侧)的配光,利用投影透镜 20 等的投影光学系统进行向自己车辆的附近侧(下方侧)的配光。

[0108] 在左侧通行时为了防止对向车的目眩,在抛物线反射镜 60 侧形成切断前方(上方)右侧的光束的明暗截止线 CL,来自投影透镜 20 的光线 L2 为了不到达明暗截止线 CL,

向抛物线反射镜 60 的更下方照射。

[0109] 下面,将上述的实施例的效果与以下说明的本发明的比较例 1、比较例 2 对比进行说明。

[0110] 另外,在比较例 1、2 的说明中,对与上述实施例实质的共同的部位,在后两位标注同样的符号并省略其说明,主要对不同点进行说明。

[0111] <比较例 1>

[0112] 比较例 1 的车辆用前照灯 101 为仅通过投影光学系统形成近光用的配光型式的普通的投影型前灯。

[0113] 如图 5 所示,车辆用前照灯 101 具备:灯泡 110、投影透镜 120、聚束反射镜 130、遮光板 140、透镜支架 150 等而构成。

[0114] 这些分别与实施例的灯泡 10、投影透镜 20、聚束反射镜 30、遮光板 40、透镜支架 50 实质上结构相同,但是,在聚束反射镜 130 上未设置与实施例的开口 33 相当的开口。另外,在灯泡 110 的表面,为使明暗截止线鲜明,形成了条纹等遮光图案。

[0115] 在比较例 1 中,近光用的光束全部从投影透镜 120 照射。

[0116] 另外,车辆用前照灯 101 还具备其它未图示的外透镜、远光用的光源及光学系统等。

[0117] 图 6 是比较例 1 的车辆用前照灯 101 的近光用配光示意图。

[0118] 在比较例 1 中,通过投影透镜 120 进行全部的配光,明暗截止线 CL 通过向前方投影遮光板 140 的边缘部的形状而形成。

[0119] <比较例 2>

[0120] 比较例 2 的车辆用前照灯 201 与实施例同样通过投影光学系统及抛物线反射镜形成近光用的配光型式,但是,向明暗截止线附近的配光通过投影光学系统进行,抛物线反射镜是用于向车辆附近的路肩部分的配光。

[0121] 如图 7 所示,车辆用前照灯 201 具备:灯泡 210、投影透镜 220、聚束反射镜 230、遮光板 240、透镜支架 250、抛物线反射镜 260、内透镜 280 等。

[0122] 另外,车辆用前照灯 201 还具备其它未图示的外透镜、远光用的光源及光学系统等。

[0123] 灯泡 210 为与实施例的灯泡 10 同样的高辉度放电灯泡,但是,在灯泡 210 的表面,为使明暗截止线鲜明,形成了条纹等图案。

[0124] 投影透镜 220 相对于灯泡 210 向上方偏移,配置于车辆前方。

[0125] 聚束反射镜 230 配置于灯泡 210 的上方,将从灯泡 210 的上部发出的光线 L1 进行反射使其聚束于投影透镜 220 的后方侧焦点附近。光线 L1 通过投影透镜 220 后,作为光线 L2 向车辆前方投影。

[0126] 遮光板 240 配置于投影透镜 220 的后方侧焦点面附近,形成近光用配光的明暗截止线。

[0127] 透镜支架 250 是配置为与投影透镜 220 的光轴大致同心的筒状的部件。投影透镜 220 嵌入透镜支架 250 的前端部。透镜支架 250 的后端部与聚束反射镜 230 的前端部协同工作保持遮光板 240。

[0128] 抛物线反射镜 260 配置于灯泡 210 的下方,反射从灯泡 210 的下部发出的光线 L3,

作为大致平行光即光线 L4 向车辆前方投影。

[0129] 光线 L4 从投影透镜 220 的下方照射。

[0130] 内透镜 280 配置于抛物线反射镜 260 的前方,对通过的光线 L4 进行补色而使之与白色光接近。

[0131] 通常,高辉度放电灯泡由于含有的化合物沉淀的影响,从下方发出的光有与黄色接近的情况,因此,内透镜 280 例如着色成粉色系。

[0132] 图 8 是比较例 2 的车辆用前照灯 201 的近光用配光的示意图。

[0133] 在图 8 中,用实线表示抛物线反射镜 260 的配光型式,用虚线表示投影透镜 220 的配光型式。

[0134] 在比较例中,通过投影透镜 220 进行从自己车辆向远方侧(上方侧)的配光,通过抛物线反射镜 260 进行向自己车辆的附近侧(下方侧)的左右路肩部的配光。

[0135] 为了防止在左侧通行时对向车的目眩,在投影透镜 220 侧形成切断前方(上方)右侧的光束的明暗截止线 CL,来自抛物线反射镜 260 的光线为不到达明暗截止线,向下方照射。

[0136] 在上述的比较例 1、2 中,通过投影配置于投影透镜 120、220 的后侧焦点面附近的遮光板 140、240 的边缘形状,形成明暗截止线 CL,因此,在明暗截止线 CL 附近照度急剧变化,照射范围内的明暗差变大。

[0137] 因此,若车辆的上下颠簸举动等而使光轴变化时,则驾驶者因为可辨认的范围急剧变化,可能会很困惑。

[0138] 另外,在作为光源使用高辉度放电灯泡的情况下,为良好地形成明暗截止线,需要在灯泡的表面设置条纹状等遮光图案,由于光束的损耗造成效率损失。

[0139] 另外,在右侧通行时使用具有左侧通行用的配光型式的车辆等前照灯的情况下、以及相反地在左侧通行时使用具有右侧通行用的配光型式的车辆用前照灯的情况下,不可能通过如实施例那样的遮光贴片等处理,有必要预先控制向相反侧通行时可产生目眩的范围的配光,或使用可动式(切换式)的遮光板等。

[0140] 另外,若使用如比较例 2 的设置于灯泡 210 的下方的抛物线反射镜 260,虽然能够提高配光型式的设计自由度,但是,因为使用来自灯泡 210 的下部的光线,需要通过着色的内透镜 280 进行补色,导致车辆用前照灯 201 的构成变得复杂化。

[0141] 与之相对,根据实施例,能够获得以下的效果。

[0142] (1) 在抛物线反射镜 60 中,通过在反射面上扩大或缩小焦点来进行配光设计,因此,明暗截止线 CL 附近的照度变化变得稳定。因此,即使在由于车辆的上下颠簸等而使光轴变化的情况下,也能够防止驾驶者可辨认范围的急剧变化。

[0143] (2) 因为即使在使用高辉度放电灯泡作为灯泡 10 的情况下,也不需要设置条纹等遮光装置,所以可以使用光束大的大光量的灯泡。

[0144] (3) 投影透镜 20、聚束反射镜 30 等投影光学系统相对于抛物线反射镜 60 向下方照射,由此,能够提高自己车辆正前方及路肩的辨认性。

[0145] (4) 通过在外透镜上安装可拆装的遮光贴片 S,可以容易地与相反侧通行国家的条件一致。

[0146] (5) 抛物线反射镜 60 将从灯泡 10 的上方及侧方发出的光线 L3 进行反射并向前方

照射,由此,不需要像比较例 2 那样的着色内透镜等的补色处理,能够简化构造。

[0147] (变形例)

[0148] 本发明不限于以上说明的实施例,可进行各种各样的变形及变更,这些也都在本发明的技术范围内。

[0149] (1) 车辆用前照灯的构造及各部件的形状、材质、配置等不限于上述的实施例,可进行适当的变更。

[0150] 例如,也可以将抛物线状反射镜仅设置于投影透镜的上方,另外,也可以配置于相对于投影透镜的车宽方向内侧。另外,在反射镜的一部分配置于高辉度放电灯泡的下部的情况下,也可以仅在有光线黄色化问题的部位设置补色装置。

[0151] (2) 在实施例中作为光源例如使用高辉度放电灯泡,但是,本发明不限于此,也可以使用其它种类的光源。例如,也可以使用卤素灯泡及 LED 等。

[0152] (3) 在实施例中通过设置于抛物线系反射面的入射侧及反射侧的遮光装置形成明暗截止线,但本发明不限于此,也可以利用另外的装置形成明暗截止线。例如,也可以利用抛物线系反射面的形状自身形成明暗截止线。

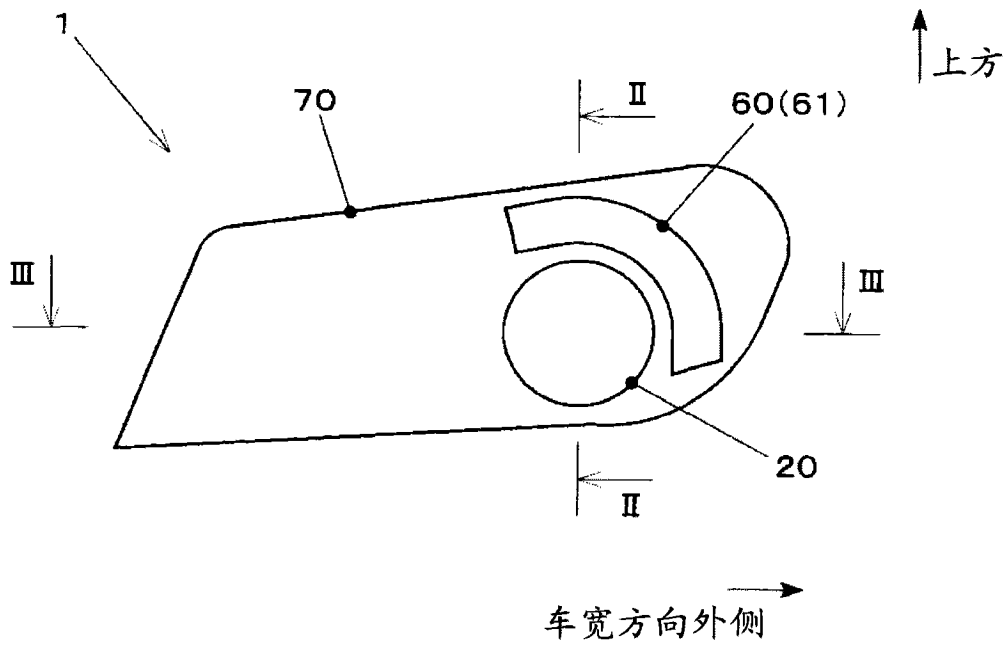


图 1

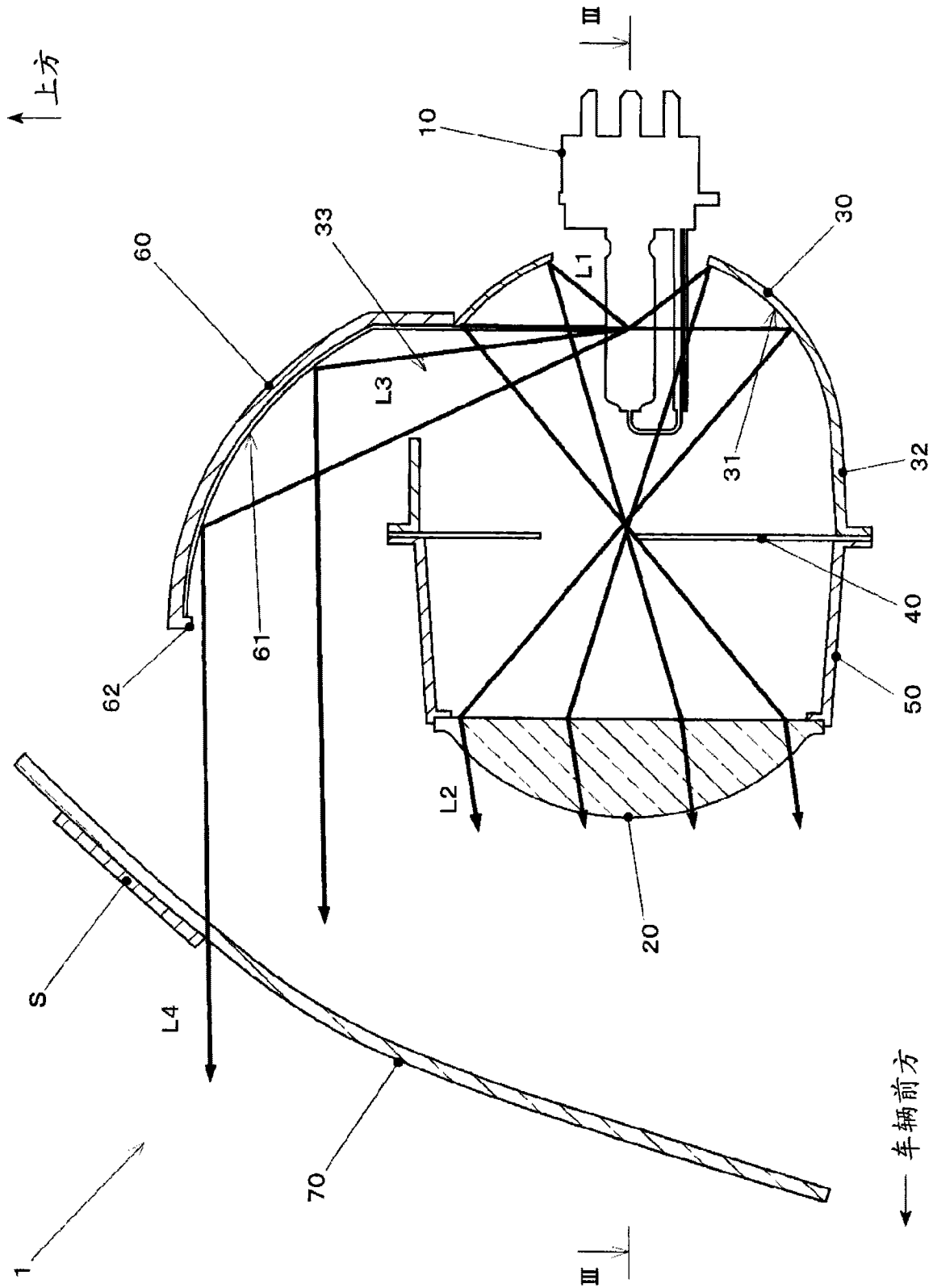


图 2

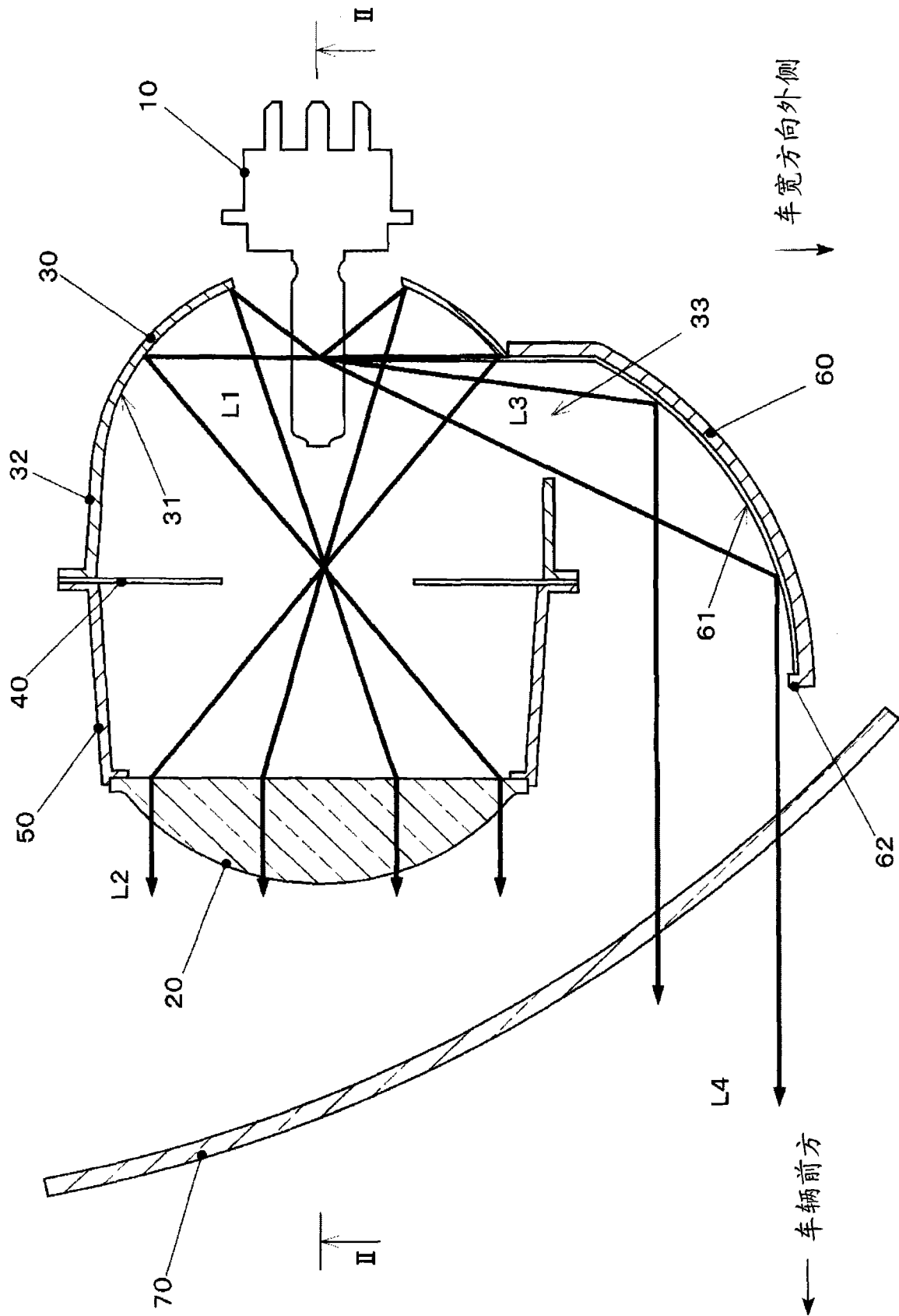


图 3

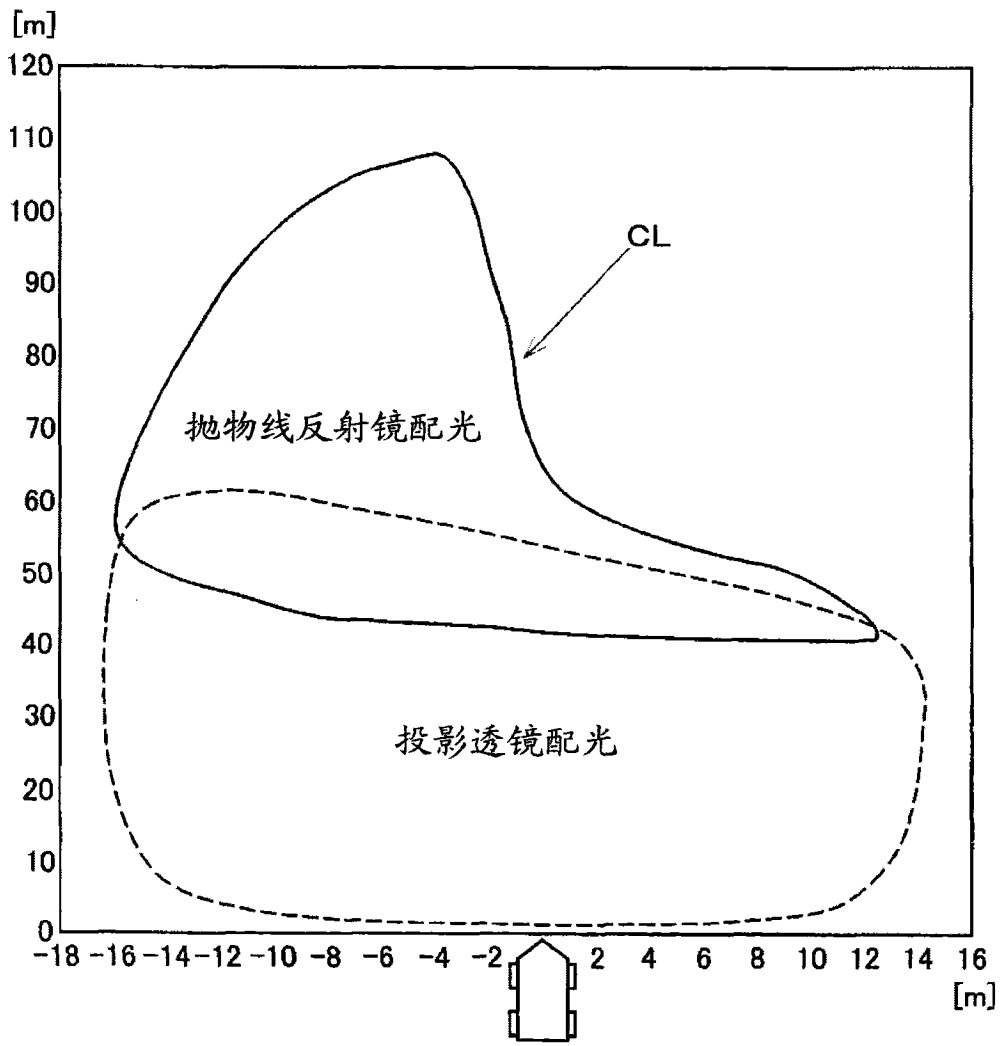


图 4

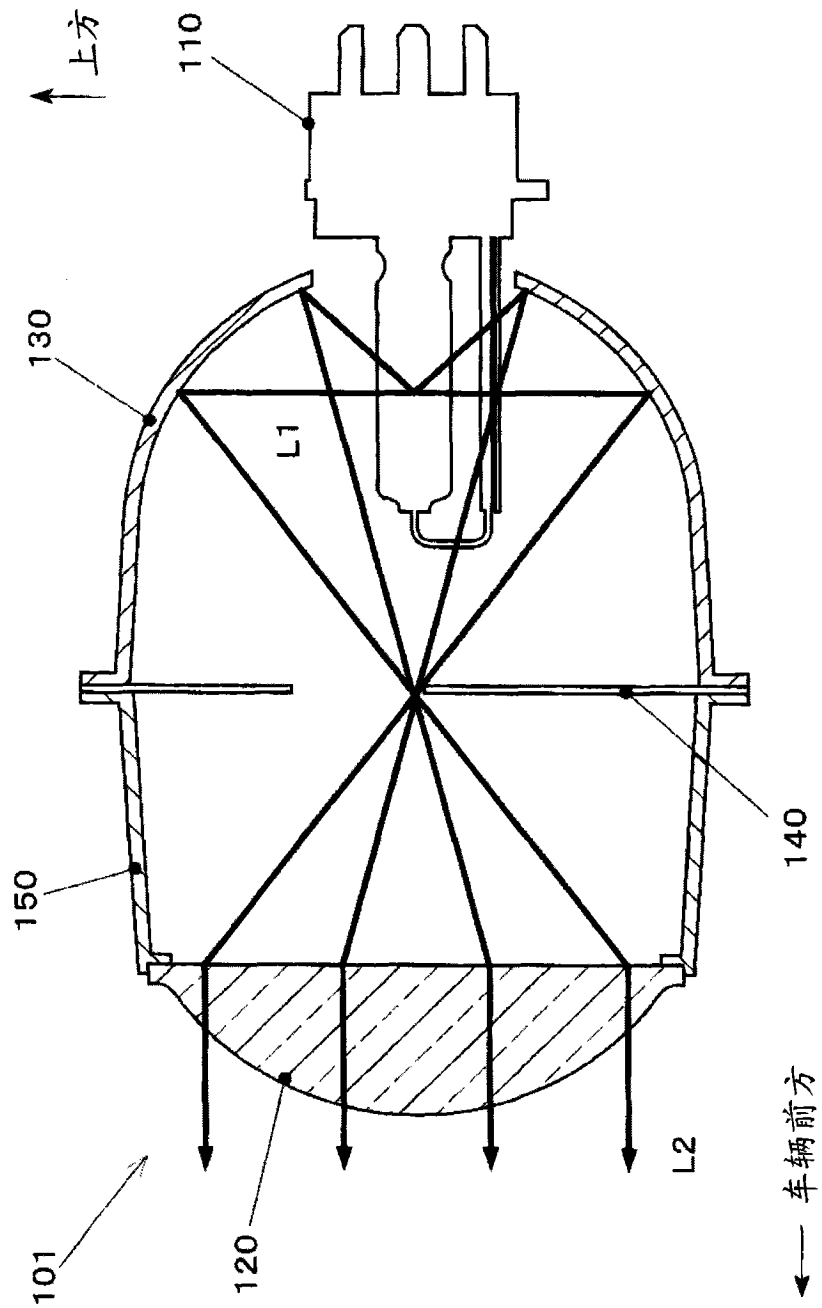


图 5

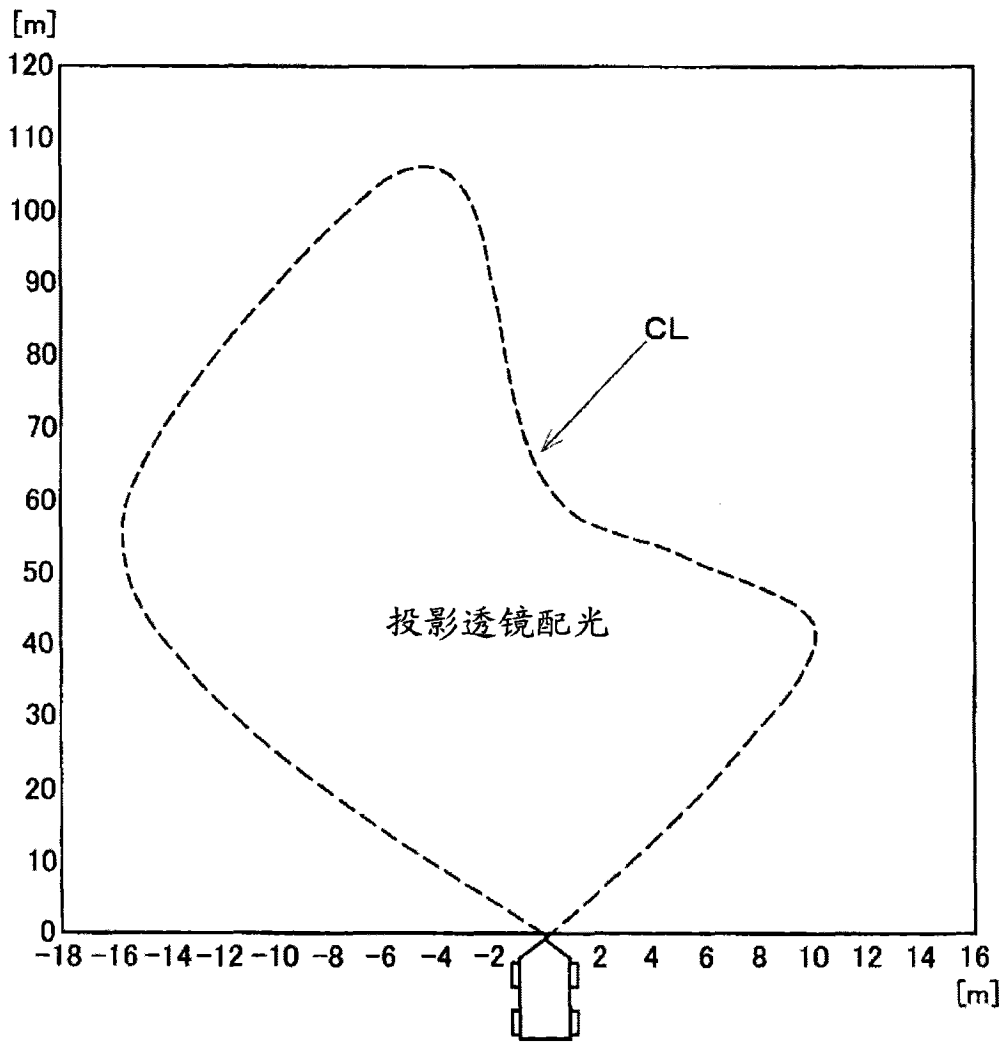


图 6

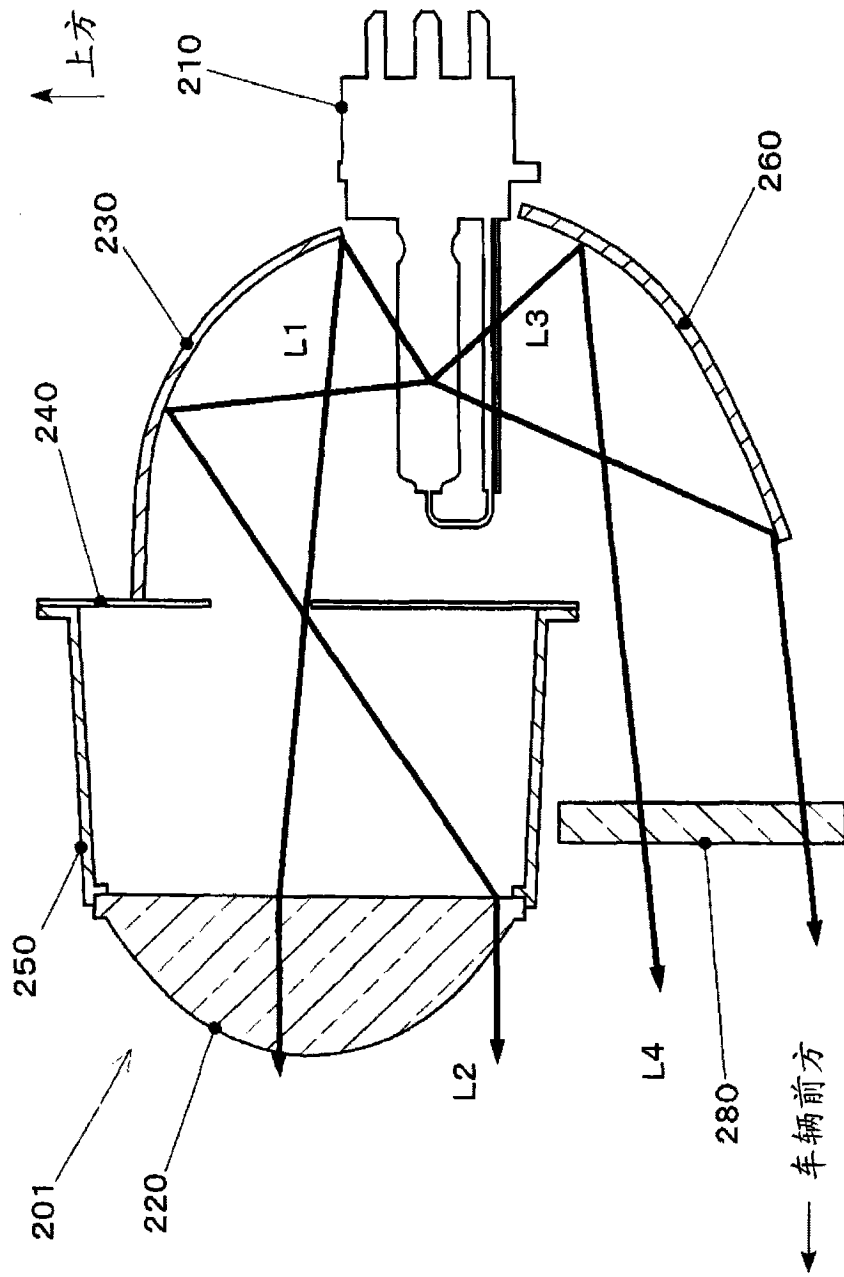


图 7

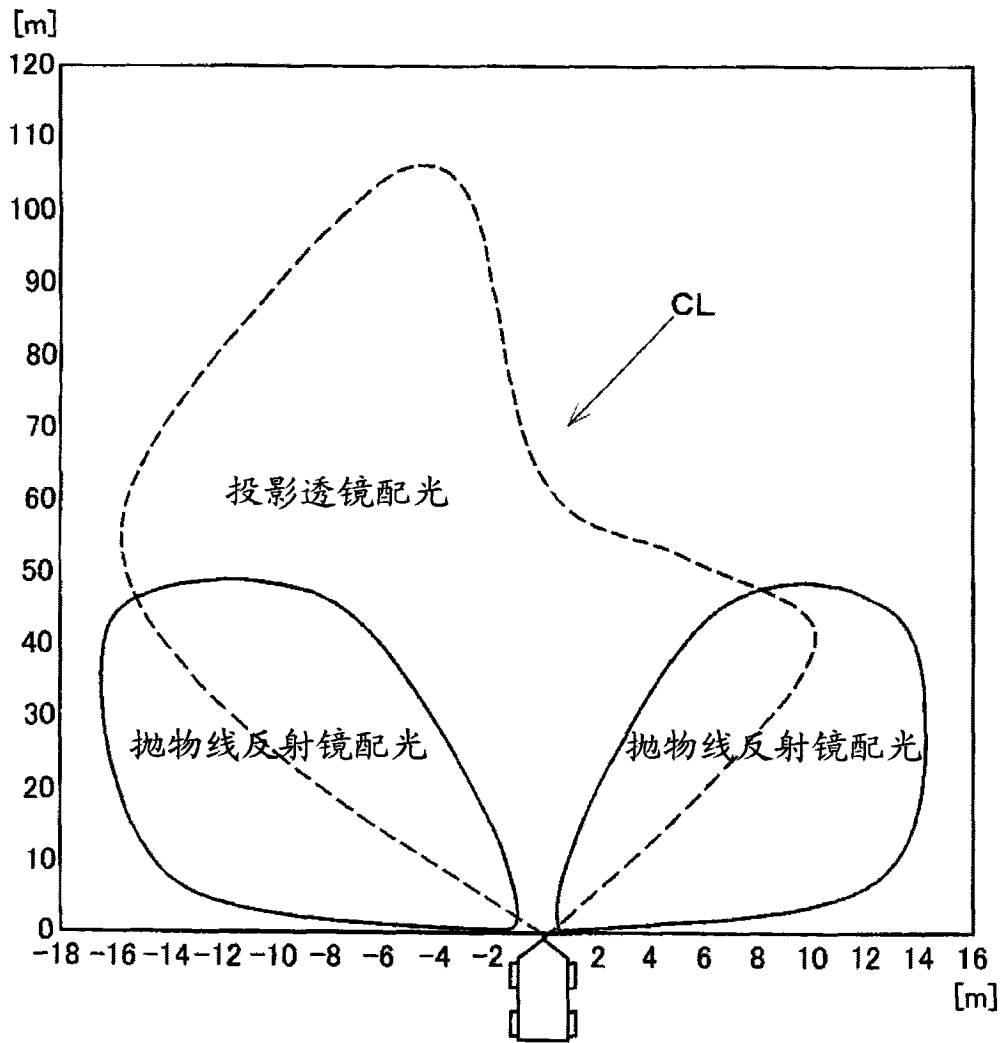


图 8