



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108332160 B

(45) 授权公告日 2024. 02. 20

(21) 申请号 201810218910.5

F21V 5/00 (2018.01)

(22) 申请日 2018.03.16

F21V 9/00 (2018.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

F21V 17/10 (2006.01)

申请公布号 CN 108332160 A

F21V 17/16 (2006.01)

F21V 31/00 (2006.01)

(43) 申请公布日 2018.07.27

B60Q 1/26 (2006.01)

(73) 专利权人 深圳市盈鹏光电有限公司

F21W 103/60 (2018.01)

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道沙三上下围第二工业区第四行第一栋

(56) 对比文件

CN 205299320 U, 2016.06.08

CN 206291087 U, 2017.06.30

CN 206846480 U, 2018.01.05

CN 206863462 U, 2018.01.09

(72) 发明人 王华堂 吴杨 金文学

(74) 专利代理机构 深圳市宏德雨知识产权代理事务所(普通合伙) 44526

审查员 宗慧雯

专利代理师 李捷

(51) Int. Cl.

F21S 43/20 (2018.01)

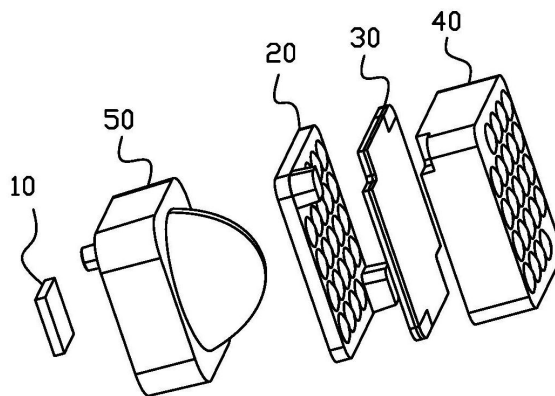
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

汽车迎宾灯

(57) 摘要

本发明提供一种汽车迎宾灯,其包括光源、聚光阵列透镜、玻璃菲林模块和成像阵列透镜;聚光阵列透镜包括多个阵列设置的用于形成照射光束的聚光透镜单元;玻璃菲林模块包括具有成像图案的且与聚光透镜单元一一对应的菲林单元;成像阵列透镜包括一一对应于菲林单元的成像透镜单元;玻璃菲林模块设置在聚光阵列透镜和成像阵列透镜之间。本发明通过将玻璃菲林模块配合聚光阵列透镜和成像阵列透镜的设置,将玻璃菲林中多个菲林单元中的成像图像投影为多个投影图像,并将多个投影图像进行重叠为一个,不仅提高了投影图像的清晰度而且缩小了迎宾灯的尺寸。



1. 一种汽车迎宾灯,其特征在于,包括:

光源,用于提供照射光线;

聚光阵列透镜,用于将所述光源的光线分割并聚集为相互独立的照射光束,所述聚光阵列透镜包括多个阵列设置的用于形成所述照射光束的聚光透镜单元;

玻璃菲林模块,用于提供投射的成像图案,所述玻璃菲林模块包括具有所述成像图案的且与所述聚光透镜单元一一对应的菲林单元;以及

成像阵列透镜,用于将每个所述成像图案投射为投影图像并将每个投影图像叠加在一起形成一个投影图像,所述成像阵列透镜包括一一对应于所述菲林单元的成像透镜单元;

所述玻璃菲林模块设置在所述聚光阵列透镜和所述成像阵列透镜之间;

所述玻璃菲林模块包括具有投影图像的菲林片和固定所述菲林片的菲林夹;

所述菲林片包括具有主投影图像的第一菲林片和设置在所述第一菲林片周侧的具有次投影图像的第二菲林片,所述第一菲林片固定设置在所述菲林夹中央区域,所述第二菲林片插接固定设置在所述菲林夹的周侧区域;

所述第一菲林片具有多个所述主投影图像的所述菲林单元,所述第二菲林片具有至少一个所述次投影图像的所述菲林单元;

所述菲林夹包括形成于所述菲林夹两侧的插接槽,所述第二菲林片通过一固定夹设置在所述插接槽内;

所述第二菲林片固定设置在所述固定夹的一端,所述固定夹固定所述第二菲林片的一端延伸出一插接部,所述插接部的两侧设置有凸粒,所述插接槽的开口端内壁设置有和所述凸粒过盈配合的凹陷槽,所述第二菲林片设置在所述插接槽内,所述插接部插入所述插接槽内,所述凸粒和所述凹陷槽过盈配合;

所述菲林夹还包括一延伸方向和所述插接槽的延伸方向垂直设置且连通于所述插接槽的卡接槽、以及卡接于所述卡接槽内的卡接件,所述卡接槽包括一凹陷形成于所述插接部远离所述凸粒的一端的卡接通道、形成于所述插接槽靠近所述第一菲林片一侧的卡接槽部和形成于所述插接槽另一侧的插入槽部,所述卡接通道位于所述卡接槽部和插入槽部之间,且三者同轴设置;

所述卡接件包括设置在所述插入槽部的密封部、设置在所述卡接通道内并延伸入所述卡接槽部内的用于限位所述固定夹移动的限位部、卡接设置在所述卡接槽部内相对侧的两个弹性卡勾部、设置在密封部外侧的拉环以及连接于所述拉环和两个弹性卡勾部的拉线;

其中当需要更换时,只需拉动拉环,拉环带动拉线拉动两个弹性卡勾部向卡接槽部的中轴线靠拢,以使弹性卡勾部脱离卡接槽部的勾槽,接着拉出整个卡接件,最后拔出固定夹。

2. 根据权利要求1所述的汽车迎宾灯,其特征在于,所述拉线包括一连接所述拉环的主线和分别固定连接于所述弹性卡勾部的副线,所述弹性卡勾部通过一固定环和所述副线固定连接,两个所述副线的夹角介于 30° 至 60° 之间。

3. 根据权利要求2所述的汽车迎宾灯,其特征在于,所述限位部包括设置在所述限位部内的供所述拉线穿过的穿线通道和设置在所述穿线通道面向所述弹性卡勾部一端的锥形槽口;

其中两个所述副线之间的夹角小于所述锥形槽口截面的角度。

4. 根据权利要求1所述的汽车迎宾灯,其特征在于,所述限位部由刚性材料制成,且所述限位部的长度大于所述卡接通道的长度。

5. 根据权利要求1所述的汽车迎宾灯,其特征在于,所述固定夹包括下夹板和上盖板,所述下夹板包括下夹板本体、设置在所述下夹板本体上的固定槽和凸设在所述固定槽内的两个定位柱,所述上盖板包括上盖板本体、设置在所述上盖板本体上的抵压凸台、以及凹设在所述抵压凸台且和所述定位柱插接配合的定位槽,所述第二菲林片的端部设置有两个与所述定位柱配合的定位孔;

所述第二菲林片的端部设置在所述固定槽内,所述定位柱穿过所述定位孔,所述抵压凸台抵压所述第二菲林片的端部,所述定位槽和定位柱插接过盈配合,所述定位柱、定位槽和定位孔均为多边形状。

6. 根据权利要求2所述的汽车迎宾灯,其特征在于,所述固定夹的头部一侧为圆弧边结构,所述固定夹的另一侧为直边结构。

7. 根据权利要求2所述的汽车迎宾灯,其特征在于,所述聚光阵列透镜包括聚光透镜面板、设置在所述聚光透镜面板上的所述聚光透镜单元和设置在所述聚光透镜面板两侧的连接槽;所述菲林夹包括设置在所述固定夹相对侧的镂空部;所述成像阵列透镜包括成像透镜面板、设置在所述成像透镜面板上的所述成像透镜单元和设置在所述成像透镜面板两侧的连接槽;

所述插接块穿过所述镂空部过盈插接在所述连接槽内。

8. 根据权利要求7所述的汽车迎宾灯,其特征在于,两个所述插接块设置在所述聚光凸透镜面板的对角线上,所述两个镂空部设置在所述菲林夹的对角线上,所述连接槽设置在所述成像透镜面板的对角线上。

汽车迎宾灯

技术领域

[0001] 本发明涉及迎宾灯领域,尤其是一种汽车迎宾灯。

背景技术

[0002] 随着迎宾灯技术的发展,迎宾灯被应用于汽车越来越常见。汽车上的迎宾灯是为了对贵宾标示欢迎,而且是在天色昏暗或晚上时,迎宾灯的效果特别明显。

[0003] 其中,迎宾灯包括LED灯、设计有图案的菲林模块和将图案投射在底面或墙体的成像模块,其工作原理是:通过LED灯发出的光线经菲林模块,并自成像模块将图案的形状以光的形状投射出去,在底面上形成光图案。

[0004] 现有的迎宾灯中的菲林模块具有一个图案,为了使得投影的光图案成像清晰,则需要加长成像模块的距离,但是这样导致迎宾灯的整体尺寸偏长。

[0005] 故,有必要提供一种小型化的成像清晰的汽车迎宾灯,以解决现有技术所存在的问题。

发明内容

[0006] 本发明实施例提供一种小型化的成像清晰的汽车迎宾灯。

[0007] 汽车迎宾灯,其包括:

[0008] 光源,用于提供照射光线;

[0009] 聚光阵列透镜,用于将所述光源的光线分割并聚集为相互独立的照射光束,所述聚光阵列透镜包括多个阵列设置的用于形成所述照射光束的聚光透镜单元;

[0010] 玻璃菲林模块,用于提供投射的成像图案,所述玻璃菲林模块包括具有所述成像图案的且与所述聚光透镜单元一一对应的菲林单元;以及

[0011] 成像阵列透镜,用于将每个所述成像图案投射为投影图像并将每个投影图像叠加在一起形成一个投影图像,所述成像阵列透镜包括一一对应于所述菲林单元的成像透镜单元;

[0012] 所述玻璃菲林模块设置在所述聚光阵列透镜和所述成像阵列透镜之间。

[0013] 在本发明中,所述玻璃菲林模块包括具有投影图像的菲林片和固定所述菲林片的菲林夹;

[0014] 所述菲林片包括具有主投影图像的第一菲林片和设置在所述第一菲林片周侧的具有次投影图像的第二菲林片,所述第一菲林片固定设置在所述菲林夹中央区域,所述第二菲林片插接固定设置在所述菲林夹的周侧区域;

[0015] 所述第一菲林片具有多个所述主投影图像的所述菲林单元,所述第二菲林片具有至少一个所述次投影图形的所述菲林单元。

[0016] 在本发明中,所述菲林夹包括形成于所述菲林夹两侧的插接槽,所述第二菲林片通过一固定夹设置在所述插接槽内;

[0017] 所述第二菲林片固定设置在所述固定夹的一端,所述固定夹固定所述第二菲林片

的一端延伸出一插接部,所述插接部的两侧设置有凸粒,所述插接槽的开口端内壁设置有和所述凸粒过盈配合的凹陷槽,所述第二菲林片设置在所述插接槽内,所述插接部插入所述插接槽内,所述凸粒和所述凹陷槽过盈配合。

[0018] 在本发明中,所述菲林夹还包括一延伸方向和所述插接槽的延伸方向垂直设置且连通于所述插接槽的卡接槽、以及卡接于所述卡接槽内的卡接件,所述卡接槽包括一凹陷形成于所述插接部远离所述凸粒的一端的卡接通道、形成于所述插接槽靠近所述第一菲林片一侧的卡接槽部和形成于所述插接槽另一侧的插入槽部,所述卡接通道位于所述卡接槽部和插入槽部之间,且三者同轴设置;

[0019] 所述卡接件包括设置在所述插入槽部的密封部、设置在所述卡接通道内并延伸入所述卡接槽部内的用于限位所述固定夹移动的限位部、卡接设置在所述卡接槽部内相对侧的两个弹性卡勾部、设置在密封部外侧的拉环以及连接于所述拉环和两个弹性卡勾部的拉线。

[0020] 在本发明中,所述拉线包括一连接所述拉环的主线和分别固定连接于所述弹性卡勾部的副线,所述弹性卡勾部通过一固定环和所述副线固定连接,两个所述副线的夹角介于 30° 至 60° 之间。

[0021] 在本发明中,所述限位部包括设置在所述限位部内的供所述拉线穿过的穿线通道和设置在所述穿线通道面向所述弹性卡勾部一端的锥形槽口;

[0022] 其中两个所述副线之间的夹角小于所述锥形槽口截面的角度。

[0023] 在本发明中,所述限位部由刚性材料制成,且所述限位部的长度大于所述卡接通道的长度。

[0024] 在本发明中,所述固定夹包括下夹板和上盖板,所述下夹板包括下夹板本体、设置在所述下夹板本体上的固定槽和凸设在所述固定槽内的两个定位柱,所述上盖板包括上盖板本体、设置在所述上盖板本体上的抵压凸台、以及凹设在所述抵压凸台且和所述定位柱插接配合的定位槽,所述第二菲林片的端部设置有两个与所述定位柱配合的定位孔;

[0025] 所述第二菲林片的端部设置在所述固定槽内,所述定位柱穿过所述定位孔,所述抵压凸台抵压所述第二菲林片的端部,所述定位槽和定位柱插接过盈配合,所述定位柱、定位槽和定位孔均为多边形状。

[0026] 在本发明中,所述插接槽槽口的朝向相反。

[0027] 在本发明中,所述固定夹的一侧为圆弧边结构,所述固定夹的另一侧为直边结构。

[0028] 在本发明中,两个所述定位柱在同一平面的截面形状相同且截面积不同或两个所述定位柱在同一平面的截面形状不同。

[0029] 在本发明中,所述聚光阵列透镜包括聚光透镜面板、设置在所述聚光透镜面板上的所述聚光透镜单元和设置在所述聚光透镜面板两侧的连接槽;所述菲林夹包括设置在所述固定夹相对侧的镂空部;所述成像阵列透镜包括成像透镜面板、设置在所述成像透镜面板上的所述成像透镜单元和设置在所述成像透镜面板两侧的连接槽;

[0030] 所述插接块穿过所述镂空部过盈插接在所述连接槽内。

[0031] 在本发明中,两个所述插接块设置在所述聚光凸透镜面板的对角线上,所述两个镂空部设置在所述菲林夹的对角线上,所述连接槽设置在所述成像透镜面板的对角线上。

[0032] 在本发明中,两个所述插接块在同一截面的面积不同,相应的,两个所述镂空部的

面积不同,两个所述连接槽在同一截面的面积不同。

[0033] 相较于现有技术的汽车迎宾灯,本发明的有益效果是:本发明的迎宾灯通过将玻璃菲林模块配合聚光阵列透镜和成像阵列透镜的设置,将玻璃菲林中多个菲林单元中的成像图像投影为多个投影图像,并将多个投影图像进行重叠为一个,不仅提高了投影图像的清晰度而且缩小了迎宾灯的尺寸;解决了现有技术的迎宾灯为了追求成像清晰度,导致整体尺寸偏长的技术问题。

附图说明

[0034] 图1为本发明的汽车迎宾灯的优选实施例的结构示意图;

[0035] 图2为本发明的汽车迎宾灯的优选实施例的玻璃菲林模块的结构示意图;

[0036] 图3为本发明的汽车迎宾灯的优选实施例的玻璃菲林模块的正面结构示意图;

[0037] 图4为图3沿AA线的截面图;

[0038] 图5为本发明的汽车迎宾灯的优选实施例的固定夹、菲林夹、插接槽和卡接槽的配合结构示意图;

[0039] 图6为本发明的汽车迎宾灯的优选实施例的固定夹、菲林夹、插接槽、卡接槽和卡接件的配合结构示意图;

[0040] 图7为本发明的汽车迎宾灯的优选实施例的卡接件的结构示意图;

[0041] 图8为本发明的汽车迎宾灯的优选实施例的第二菲林片和固定夹的爆炸结构示意图;

[0042] 图9为本发明的汽车迎宾灯的优选实施例的聚光阵列透镜的结构示意图;

[0043] 图10为本发明的汽车迎宾灯的优选实施例的成像阵列透明的结构示意图。

具体实施方式

[0044] 请参照图式,其中相同的组件符号代表相同的组件,本发明的原理是以实施在一适当的运算环境中来举例说明。以下的说明是基于所例示的本发明具体实施例,其不应被视为限制本发明未在此详述的其它具体实施例。

[0045] 请参照图1,图1为本发明的汽车迎宾灯的优选实施例的结构示意图。本发明的汽车迎宾灯包括光源10、聚光阵列透镜20、玻璃菲林模块30和成像阵列透镜40。

[0046] 具体的,光源10用于提供照射光线;

[0047] 聚光阵列透镜20用于将所述光源的光线分割并聚集为相互独立的照射光束,聚光阵列透镜20包括多个阵列设置的用于形成照射光束的聚光透镜单元21;玻璃菲林模块30用于提供投射的成像图案,玻璃菲林模块30包括具有成像图案的且与聚光透镜单元21一一对应的菲林单元31;成像阵列透镜40用于将每个成像图案投射为投影图像并将每个投影图像叠加在一起形成一个投影图像,成像阵列透镜40包括一一对应于菲林单元31的成像透镜单元41;玻璃菲林模块30设置在聚光阵列透镜20和成像阵列透镜40之间。

[0048] 本实施例的迎宾灯通过将玻璃菲林模块30配合聚光阵列透镜20和成像阵列透镜40的设置,将玻璃菲林模块30中多个菲林单元31中的成像图像投影为多个投影图像,并将多个投影图像重叠为一个投影图像,不仅提高了投影图像的清晰度而且缩小了迎宾灯的尺寸,

[0049] 其中,由于聚光阵列透镜20和成像阵列透镜40的厚度较薄的特点,缩小了迎宾灯的尺寸,另外,聚光阵列透镜20的多个聚光透镜单元21将光源的光线进行聚光和分割,提高了对光线的利用率,提高了光线照射的亮度,进而提高了光投影图像的清晰度;成像阵列透镜40中的多个成像透镜单元41将对应的菲林单元31中的成像图像进行一一投影并重叠为一个投影图像,提高了投影图像的清晰度。

[0050] 在本实施例中,请参照图2至图4,玻璃菲林模块30包括具有投影图像的菲林片31和固定菲林片31的菲林夹32;

[0051] 菲林片31包括具有主投影图像的第一菲林片311和设置在第一菲林片311 周侧的具有次投影图像的第二菲林片312,第一菲林片311固定设置在菲林夹 32中央区域,第二菲林片312插接固定设置在菲林夹32的周侧区域;

[0052] 第一菲林片311具有多个主投影图像的菲林单元31,第二菲林片312具有至少一个次投影图形的菲林单元31。

[0053] 其中,第一菲林片311投影出迎宾灯的主要图像,第二菲林片312投影出迎宾灯的辅助类图像。比如,第一菲林片311的主投影图像是天使之翼,迎宾灯投影出的投影图像以天使之翼为主,而辅助类图像可以是车主的名字,可以是花草等等,以配合彰显个性化。

[0054] 另外,由于次投影图像可以更换,便于车主对投影图像的审美追求。

[0055] 在本实施例中,请参照图4,菲林夹32包括形成于菲林夹32两侧的插接槽321,第二菲林片312通过一固定夹33设置在插接槽321内;

[0056] 第二菲林片312固定设置在固定夹33的一端,固定夹33固定第二菲林片 312的一端延伸出一插接部331,插接部331的两侧设置有凸粒332,插接槽321 的开口端内壁设置有和凸粒332过盈配合的凹陷槽,第二菲林片312设置在插接槽321内,插接部331插入插接槽321内,凸粒332和凹陷槽过盈配合。

[0057] 插接槽321的设置,便于将第二菲林片312插设在插接槽321内,而凸粒 332和凹陷槽的过盈配合设置,一方面便于固定夹33和插接槽321的插接配合,另一方面便于二者连接的稳定性。

[0058] 在本实施例中,由于第二菲林片312需要进行经常性的更换,在一定程度上凸粒332和凹陷槽的配合会发生磨损,从而影响第二菲林片312在插接槽321 内的稳定性;故需要设置一个卡接件和卡接槽进行配合,以提高第二菲林片312 在插接槽321内的稳定性。另外,由于玻璃菲林模块30中菲林夹32中安装卡接件323的空间有限。故将卡接槽322叠加于插接槽321上。

[0059] 具体的,请参照图6-图8,菲林夹32还包括一延伸方向和插接槽321的延伸方向垂直设置且连通于插接槽321的卡接槽322,以及卡接于卡接槽322内的卡接件323,卡接槽322包括一凹陷形成于插接部331远离凸粒332的一端的卡接通道3311、形成于插接槽321靠近第一菲林片311一侧的卡接槽部3221 和形成于插接槽321另一侧的插入槽部3222,卡接通道3311位于卡接槽部3221 和插入槽部3222之间,且三者同轴设置;

[0060] 卡接件323包括设置在插入槽部3222的密封部3231、设置在卡接通道3311 内并延伸入卡接槽部3221内的用于限位固定夹33移动的限位部3232、卡接设置在卡接槽部3221内相对侧的两个弹性卡勾部3233、设置在密封部3231外侧的拉环3234以及连接于拉环3234和两个弹性卡勾部3233的拉线3235。

[0061] 在本实施例中,在第二菲林片312通过固定夹33中的凸粒332和插接槽 321的凹陷槽进行过盈配合后,第二菲林片312初步稳定插接在插接槽321内,同时,使得卡接通道3311、卡接槽部3211和插入槽部3212同轴设置形成卡接槽322;随后从菲林夹32的侧边插入卡接件323,使得弹性卡勾部3233卡接在卡接槽部3222内,限位部3232设置在卡接槽部3211内并两端均伸出卡接槽部3211,密封部3231密封设置在插入槽部3222内,以完成对第二菲林片312的进一步卡接,提高了其稳定性。

[0062] 当需要更换时,只需拉动拉环3234,拉环3234带动拉线3235拉动两个弹性卡勾部3233向卡接槽部3211的中轴线靠拢,以使弹性卡勾部3233脱离卡接槽部3211的勾槽,接着拉出整个卡接件323,最后拔出固定夹33即可。

[0063] 在本实施例中,拉线3235包括一连接拉环3234的主线323a和分别固定连接于弹性卡勾部3233的副线323b,弹性卡勾部3233通过一固定环3236和副线323b固定连接,两个副线323b的夹角 γ 介于 30° 至 60° 之间。

[0064] 当在拉力一定、两个弹性卡勾部3233的受力点对称设置且两个副线323b 的长度相等的情况下,两个副线323b的角度大小确定了拉动两个弹性卡勾部 3233的效率,当两个副线323b的交点距离两个弹性卡勾部3233的受力点时,两个受力点收到的力越大,进而拉动两个弹性卡勾部3233的效率更快。

[0065] 另外,而当两个副线323b的交点距离两个受力点的越近,两个弹性卡勾部 3233的受力越大导致其越容易损耗。因此综合两个弹性卡勾部3233的耐用性和拉动弹性卡勾部3233的效率,两个副线323b的夹角介于 30° 至 60° 之间。

[0066] 优选的,两个副线323b之间的夹角 γ 为 45° 。

[0067] 限位部3232包括设置在限位部3232内的供拉线3235穿过的穿线通道323c 和设置在穿线通道323c面向弹性卡勾部3233一端的锥形槽口323d;其中两个副线323b之间的夹角小于锥形槽口323d截面的角度。

[0068] 由于空间上的限制,使得拉线3235中主线323a和副线323b的交点在拉动弹性卡勾部3233脱离卡接槽部3222的勾槽时,该交点会移动入限位部3232 内,为了避免限位部3232对两个副线323b的磨损,便设置了锥形槽口323d,并且使得锥形槽口323d的截面角度大于两个副线323b夹角 γ 。以提高了拉线 3235的耐用性。

[0069] 在本实施例中,限位部3232由刚性材料制成,且限位部3232的长度大于卡接通道3311的长度。这样的设置,提高了限位部3232对固定夹33的限位和卡接的稳定性。

[0070] 在本实施例中,请参照图5,固定夹33包括下夹板33a和上盖板33b,下夹板33a包括下夹板本体33a1、设置在下夹板本体33a1上的固定槽33a2和凸设在固定槽33a2内的两个定位柱33a3,上盖板33b包括上盖板本体33b1、设置在上盖板本体33b1上的抵压凸台33b2、以及凹设在抵压凸台33b2且和定位柱33a3插接配合的定位槽33b3,第二菲林片312的端部设置有两个与定位柱 33a3配合的定位孔3121;

[0071] 第二菲林片312的端部设置在固定槽33a2内,定位柱33a3穿过定位孔3121,抵压凸台33b2抵压第二菲林片312的端部,定位槽33b3和定位柱33a3插接过盈配合,定位柱33a3、定位槽33b3和定位孔3121均为多边形状。

[0072] 其中,将第二菲林片312的端部设置在固定槽33a2中,并经过定位柱33a3 的定位,提高了第二菲林片312的精准度,避免投影时发生偏移;而抵压凸台 33b2伸入固定槽33a2

中并抵压第二菲林片312,提高了固定夹33对第二菲林片312的夹持的稳定性。

[0073] 另外,定位柱33a3、定位槽33b3和定位孔3121的多边形形状设置,避免了三者之间发生偏转,进一步提高了连接的精准度。本实施例中,三者均为矩形。

[0074] 在本实施例中,插接槽321槽口的朝向相反。这样的设置,进行错开设置,节省了空间的布置。

[0075] 在本实施例中,固定夹33的一侧为圆弧边结构,固定夹33的另一侧为直边结构。这样的设置,避免了固定夹33进行安装时,装反。

[0076] 对于防错结构,在本实施例中,两个定位柱33a3在同一平面的截面形状相同且截面积不同或两个定位柱33a3在同一平面的截面形状不同。这样的设置,避免了第二菲林片312和固定夹33的错装。

[0077] 在本实施例中,请参照图2、图9至图10,聚光阵列透镜20包括聚光透镜面板22、设置在聚光透镜面板22上的聚光透镜单元21和设置在聚光透镜面板22两侧的插接块23;菲林夹32包括设置在固定夹33相对侧的镂空部324;成像阵列透镜40包括成像透镜面板42、设置在成像透镜面板42上的成像透镜单元41和设置在成像透镜面板42两侧的连接槽43;

[0078] 插接块23穿过镂空部324过盈插接在连接槽43内。

[0079] 这样的设置,一方面便于将聚光阵列透镜20、玻璃菲林模块30和成像阵列透镜40进行快捷且稳定的插接配合。

[0080] 在本实施例中,两个插接块23设置在聚光凸透镜面板22的对角线上,两个镂空部324设置在菲林夹32的对角线上,连接槽43设置在成像透镜面板42的对角线上。这样的设置,提高了三者连接的稳定性。

[0081] 在本实施例中,两个插接块23在同一截面的面积不同,相应的,两个镂空部324的面积不同,两个连接槽43在同一截面的面积不同。这样的设置,起到防止组装相反的目的。

[0082] 在本实施例中,汽车迎宾灯还包括一聚光透镜50,该聚光透镜50设置在聚光阵列透镜20和光源10之间。该聚光透镜50对光源10起到聚光的目的,提高了光线的利用率。

[0083] 本实施例的操作过程是:

[0084] 首选,将固定夹33中的下夹板33a平放,将第二菲林片312的端部中的定位孔3121对位于定位柱33a3中,并让第二菲林片312的设置固定在固定槽33a2中,随后,将上盖板33b中的定位槽33b3对接在定位柱33a3中并过盈配合,且使得抵压凸台33b3抵接第二菲林片312上,促使固定夹33稳定夹持第二菲林片312;与此同时,将第一菲林片311固定设置在菲林夹32的中央区域中;

[0085] 接着,将第二菲林片312插入插接槽321内,并使得插接部331中的凸粒332和插接槽321中的凹陷槽过盈配合,从而使得将第二菲林片312固定插接在插接槽321内;

[0086] 然后,将聚光阵列透明20中的插接块23穿过玻璃菲林模块30的镂空部324并插接在成像阵列透镜40的连接槽43内;

[0087] 最后,设置好光源10和聚光透镜50,便可用于投影图像。

[0088] 这样便完成了本实施例的操作过程。

[0089] 相较于现有技术的汽车迎宾灯,本发明的有益效果是:本发明的迎宾灯通过将玻璃菲林模块配合聚光阵列透镜和成像阵列透镜的设置,将玻璃菲林中多个菲林单元中的成像图像投影为多个投影图像,并将多个投影图像进行重叠为一个,不仅提高了投影图像的

清晰度而且缩小了迎宾灯的尺寸;解决了现有技术的迎宾灯为了追求成像清晰度,导致整体尺寸偏长的技术问题。

[0090] 本发明尽管已经相对于一个或多个实现方式示出并描述了本公开,但是本领域技术人员基于对本说明书和附图的阅读和理解将会想到等价变型和修改。本公开包括所有这样的修改和变型,并且仅由所附权利要求的范围限制。此外,尽管本公开的特定特征已经相对于若干实现方式中的仅一个被公开,但是这种特征可以与如可以对给定或特定应用而言是期望和有利的其他实现方式的一个或多个其他特征组合。而且,就术语“包括”、“具有”、“含有”或其变形被用在具体实施方式或权利要求中而言,这样的术语旨在以与术语“包含”相似的方式包括。

[0091] 综上所述,虽然本发明已以实施例揭露如上,实施例前的序号,如“第一”、“第二”等仅为描述方便而使用,对本发明各实施例的顺序不造成限制。并且,上述实施例并非用以限制本发明,本领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,均可作各种更动与润饰,因此本发明的保护范围以权利要求界定的范围为准。

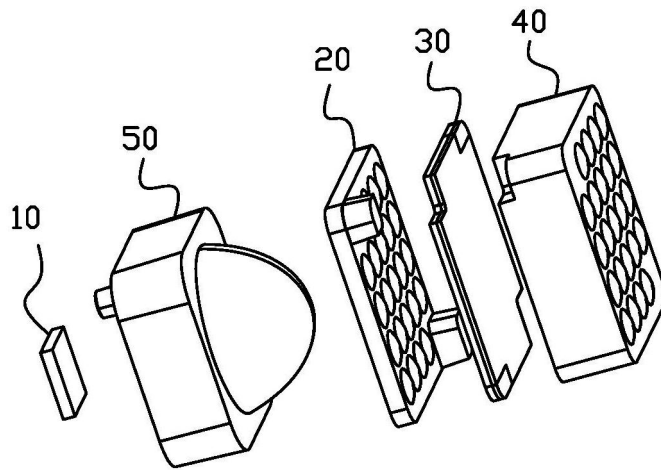


图1

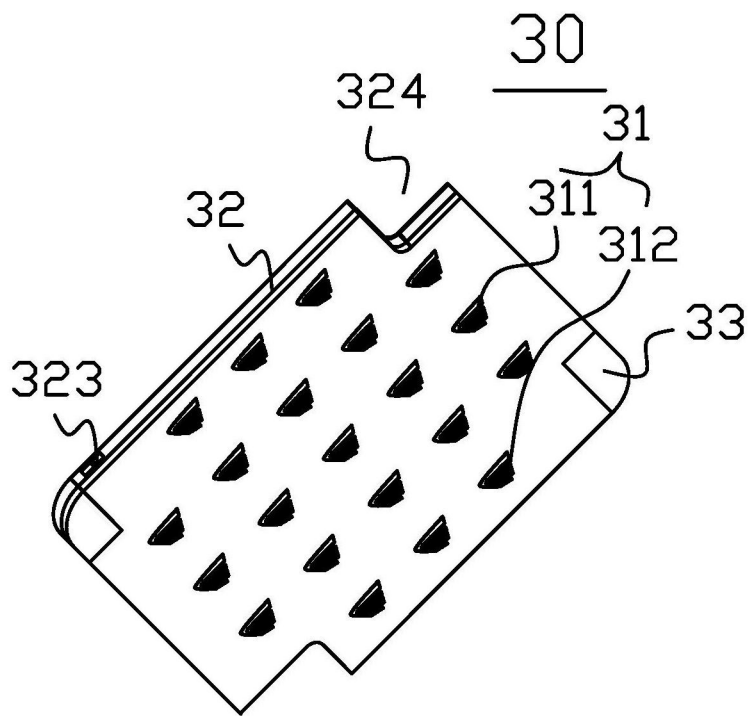


图2

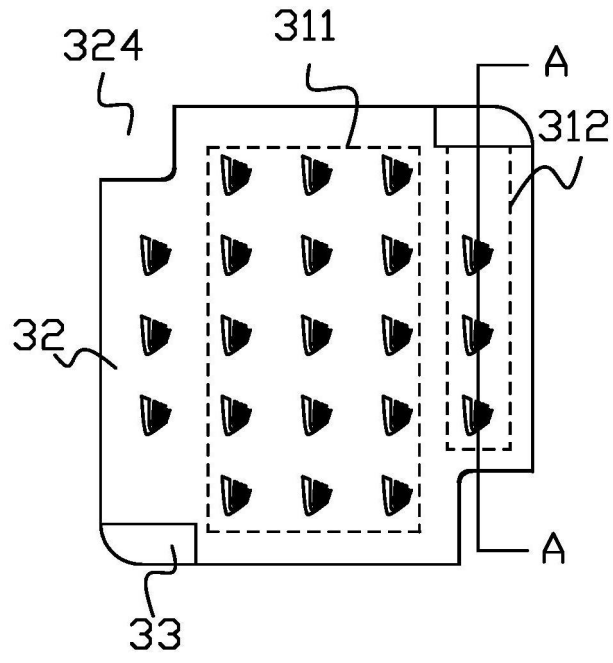


图3

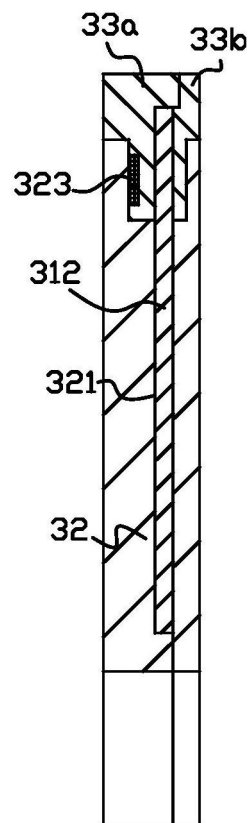


图4

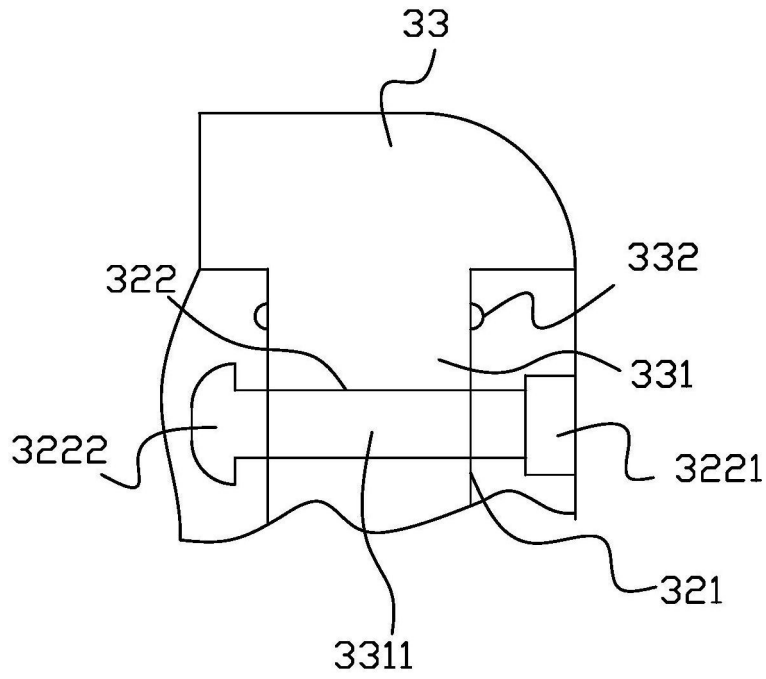


图5

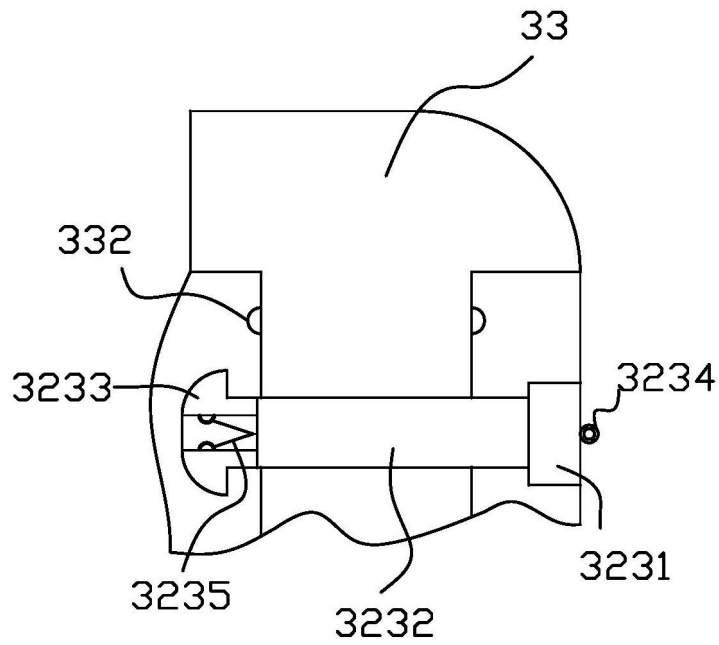


图6

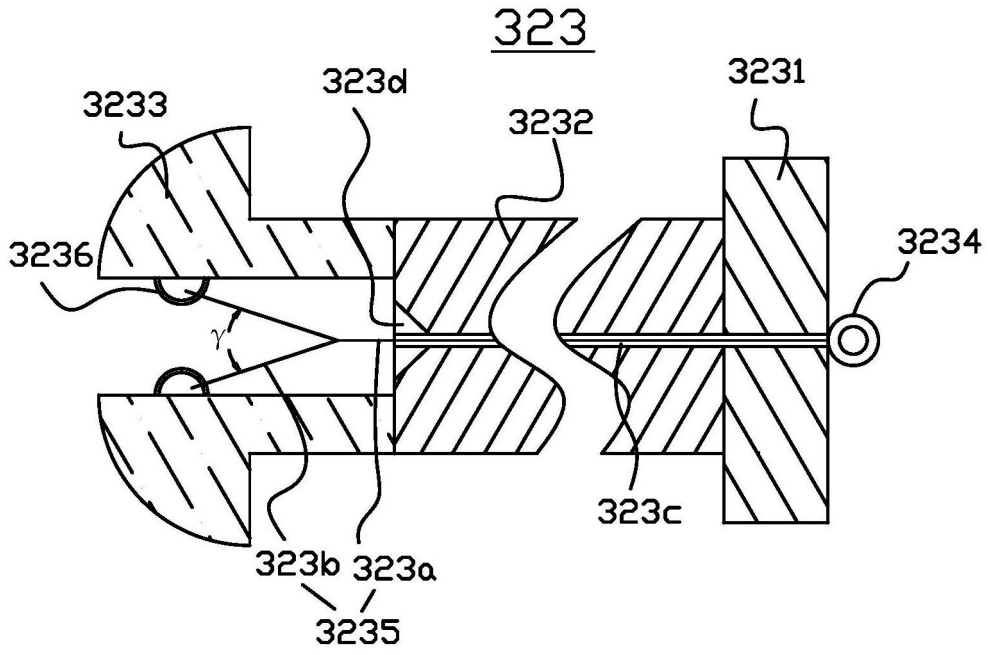


图7

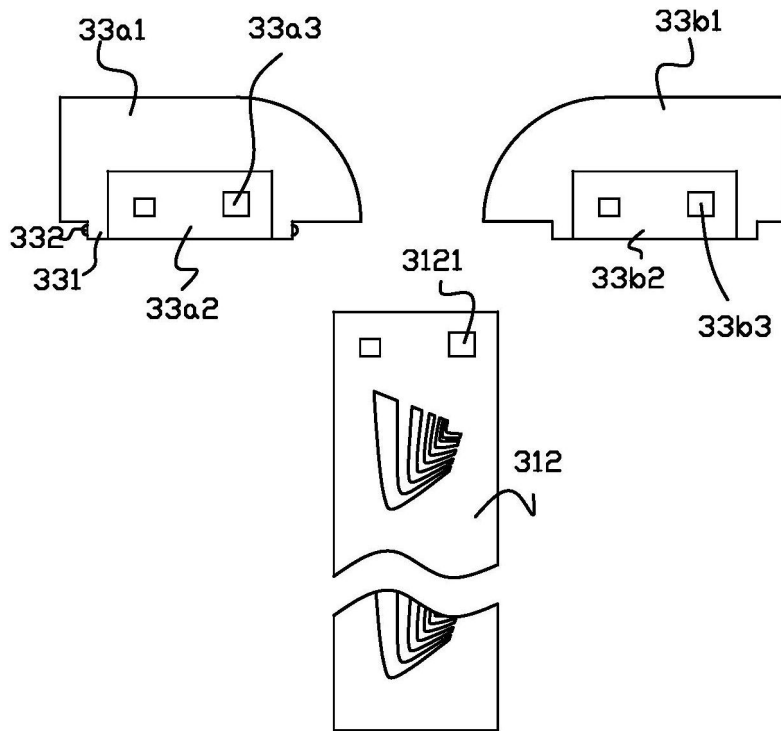


图8

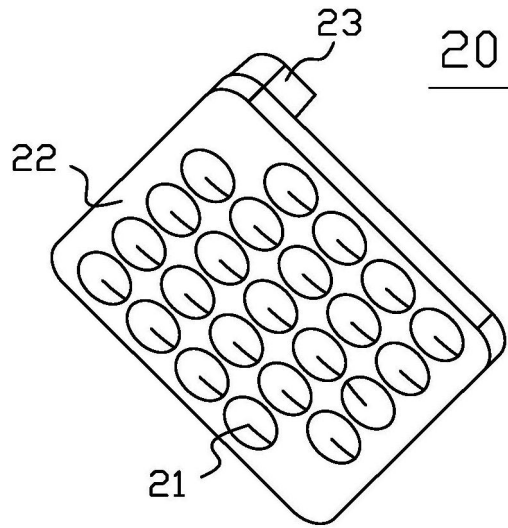


图9

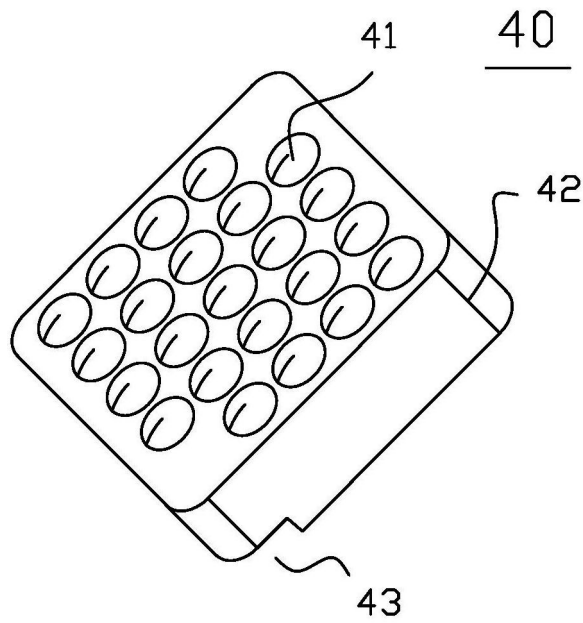


图10