(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2015 年 12 月 3 日 (03.12.2015)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2015/180546 A1

(51) 国际专利分类号:
B60Q 1/06 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2015/077369

(22) 国际申请日: 2015 年 4 月 24 日 (24.04.2015)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201410226360.3 2014 年 5 月 26 日 (26.05.2014) CN
201420273534.7 2014 年 5 月 26 日 (26.05.2014) CN

(71) 申请人: 上海小糸车灯有限公司 (SHANGHAI KOITO AUTOMOTIVE LAMP CO., LTD) [CN/CN]; 中国上海市嘉定区叶城路 767 号, Shanghai 201821 (CN)。

(72) 发明人: 张洁 (ZHANG, Jie); 中国上海市嘉定区叶城路 767 号, Shanghai 201821 (CN)。

(74) 代理人: 上海三和万国知识产权代理事务所（普通合伙） (SANHE INTERNATIONAL IP ATTORNEYS (GP)); 中国上海市莘闵高新技术暨归国留学生科技创业园金都路 4299 号 D 栋 578 号, Shanghai 201108 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

[见续页]

(54) Title: DEVICE FOR ADJUSTING HIGH AND LOW BEAM SHAPE OF AUTOMOTIVE HEADLAMP

(54) 发明名称 : 一种汽车前照灯远近光形调节装置

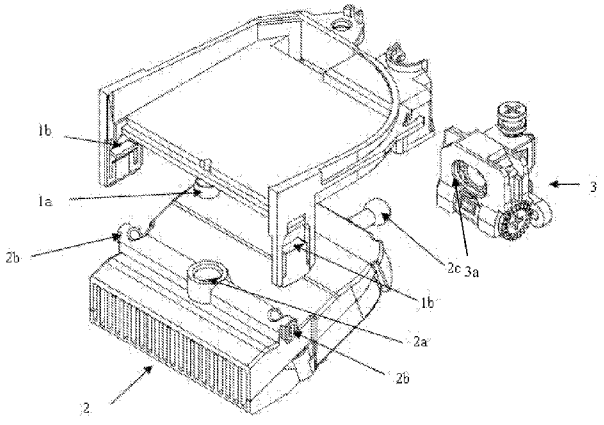


图 2 / Fig. 2

(57) Abstract: Disclosed is a device for adjusting a high and low beam shape of a automotive headlamp, comprising a fixed bracket (1), an adjusted assembly (2) and an up/down and left/right adjusting mechanism (3), wherein a low beam unit is disposed on the fixed bracket (1); a high beam unit is disposed on the adjusted assembly (2); the fixed bracket (1) is provided with a cylindrical inner hole (2a) which is fitted with a fixing ball head (1a) disposed on the adjusted assembly (2); and the fixed bracket (1) is provided with an elastic waist hole slot (1b) which is fitted with a guide post (2b) disposed on the adjusted assembly (2). By fitting a through hole (3a) disposed on the up/down and left/right adjusting mechanism (3) with an adjusting bar (2c) disposed on the adjusted assembly (2), the adjusted assembly (2) can be adjusted by the up/down and left/right adjusting mechanism (3) to rotate upward, downward, leftward or rightward, so as to implement the adjustment of the high and low beam shapes, thereby solving the problem of the existing adjusting device that the high light of the high beam light shape will deviate from the low beam shape after the beam angle of the low beam unit is adjusted, because the high beam unit and the low beam unit are disposed in different brackets and adjustment systems.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2015/180546 A1

RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种汽车前照灯远近光形调节装置，包括固定支架（1）、被调组件（2）以及上下左右调节机构（3），近光单元设置于固定支架（1）上，远光单元设置于被调组件（2）上，固定支架（1）上设置的圆柱形内孔（2a）与被调组件（2）上设置的固定球头（1a）配合，固定支架（1）上设置的弹性腰孔槽（1b）与被调组件（2）上设置的导向柱（2b）配合，通过上下左右调节机构（3）上设置的通孔（3a）与被调组件（2）上设置的调节杆（2c）配合，上下左右调节机构（3）调节被调组件（2）上下左右旋转，实现对远近光形的调节，解决现有调节装置由于远光单元及近光单元分属不同的支架及调节系统，当近光单元的照射角度调整后，远光照明光形的最亮点就会偏离近光光形的问题。

一种汽车前照灯远近光形调节装置

技术领域

本发明涉及汽车车灯技术领域，特别是汽车车灯中对照明角度的调节装置，具体是一种汽车前照灯远近光形调节装置。

背景技术

汽车前照灯主要是用于汽车夜间行驶照明，在行进的过程中为汽车提供最好的可视效果，这就要求灯具拥有最佳的照明效果。汽车在夜间行驶的过程中，所有前照灯同时打开进行照明时，灯具应具有能使驾驶员看清前方 100 米距离以内交通障碍物的性能，照明光束对准汽车的前进方向，主光轴方向应该偏下。远近光形的好坏和照射方向对汽车夜间安全行驶起着重要的作用，在实际的道路交通环境下，当两辆相向行驶的汽车交会时，前照灯的强光会造成驾驶员的眩目而有发生交通事故的危险。对此，目前主要采取的解决方式是远近光灯切换使用。根据不同的情况，使用不同的前照明灯，以此来实现上述矛盾的统一。

远近光的照射方向和相对位置有固定要求，对于车用灯具的制造厂商来说，如何将产品调整到一致就需要一个经济实用的调整设备。目前对远光光形最亮点相对于近光光形相对位置的调节，常用的调节方式是将远光单元及近光单元分别设置在各自独立的支架上，每个支架各设置一个相对于灯体的固定支点结构及两个可沿车前、车后方向调节的调节点。通过不在同一直线上的三点确定一个平面的原理，分别调节远光及近光的照射角度，从而实现调节远光光形最亮点相对于近光光形的相对位置。

这种方式的缺陷在于空间尺寸大，因为远光及近光单元各有一个固定支架，以及每个支架都要设置一个固定支点及两个可沿车前、车后方向调节的调节点，一般固定支点以及两个可调点之间的距离都在 80mm 以上。

另外一个缺陷在于对于当车灯装到车架上后，必须对近光单元进行上、下、左、右

方向上的角度调节，以满足法规对近光照射角度的要求。由于远光单元及近光单元分属不同的支架及调节系统，当近光单元的照射角度调整后，远光照明光形的最亮点就会偏离近光光形。

发明内容

本发明的目的是提供一种汽车前照灯远近光形调节装置，该调节装置将近光单元设置于固定支架上，远光单元设置于被调组件上，通过一个上下左右调节机构调节被调组件上下左右旋转，实现对远近光形的调节，用以解决现有调节装置由于远光单元及近光单元分属不同的支架及调节系统，空间尺寸大，以及当近光单元的照射角度调整后，远光照明光形的最亮点就会偏离近光光形的问题。

为实现上述目的，本发明的方案是：一种汽车前照灯远近光形调节装置，包括固定支架、被调组件以及调节机构，所述的固定支架上固定连接近光单元，所述的被调组件上固定连接远光单元；

所述被调组件的一端固定设置有调节杆，所述被调组件另一端的两侧各固定设置有一个导向柱，两个所述的导向柱之间固定设置有一个圆柱形内孔；所述固定支架上设有与各所述导向柱对应配合的弹性腰孔槽，在两个所述的弹性腰孔槽之间设置有与所述圆柱形内孔配合的固定球头；两个导向柱的端部分别位于对应的弹性腰孔槽中，限制被调组件沿所述圆柱形内孔的旋转偏移；所述的固定球头位于圆柱形内孔中，限制被调组件沿圆柱形内孔的径向偏移；

所述调节机构是一个上下左右调节机构，所述调节机构的一侧设置有与所述调节杆配合的通孔，所述的调节杆与通孔配合的一端为球形，通过调节机构对所述调节杆的调节，驱动被调组件以所述固定球头的球心为旋转中心，相对于固定支架上下左右旋转。

根据本发明的汽车前照灯远近光形调节装置，进一步地，所述的上下左右调节机构是一个螺纹驱动式双向调节机构。

根据本发明的汽车前照灯远近光形调节装置，进一步地，所述的螺纹驱动式双向调节机构包括设有空腔体的滑块、齿轮、左右调节螺钉和上下调节螺钉，所述滑块的空腔体内设有与所述齿轮的一侧啮合的齿条结构，所述齿轮的另一侧与左右调节螺钉啮

合，所述的通孔设置于齿轮中心，通过所述通孔与调节杆的配合，调节左右调节螺钉，驱动齿轮沿齿条结构滚动，实现对被调组件的左右调节；

所述固定支架上设有与滑块配合的滑槽，所述的滑块设于滑槽内，滑块一侧设有半螺纹结构，该半螺纹结构与设置于滑块同一侧的上下调节螺钉形成螺纹副，上下调节螺钉头部设置的凹槽卡入所述滑槽的上缘，使上下调节螺钉在其轴向与滑槽相对固定，通过所述通孔与调节杆的配合，调节上下调节螺钉，驱动滑块、齿轮以及左右调节螺钉在滑槽内上下移动，实现对被调组件的上下调节。

根据本发明的汽车前照灯远近光形调节装置，进一步地，所述的导向柱为圆柱形。

根据本发明的汽车前照灯远近光形调节装置，进一步地，所述的滑槽为开口箱形滑槽。

根据本发明的汽车前照灯远近光形调节装置，进一步地，所述的调节杆水平设置，或相对于水平面向上倾斜设置。

根据本发明的汽车前照灯远近光形调节装置，进一步地，所述的调节杆相对于水平面向上倾斜 15 度~20 度设置。

本发明达到的有益效果：本发明将远光单元设置于被调组件上，近光单元设置于固定支架上，利用固定支架上的固定球头与被调组件上的圆柱形内孔配合，限制被调组件沿圆柱形内孔的径向偏移，利用固定支架上的两个弹性腰孔槽与被调组件上的两个导向柱的配合，限制被调组件沿圆柱形内孔的旋转偏移，通过调节机构对调节杆的调节，实现被调组件相对于固定支架的上、下、左、右调节。该调节装置结构紧凑、实现了远光光形与近光光形的同步调整，解决了现有调节装置由于远光单元及近光单元分属不同的支架及调节系统，空间尺寸大，以及当近光单元的照射角度调整后，远光照明光形的最亮点就会偏离近光光形的问题。

附图说明

图 1 是本发明调节装置的整体结构示意图；

图 2 是本发明调节装置的分解示意图；

图 3 是本发明调节装置的剖视图；

图 4 是本发明螺纹驱动式双向调节机构的主视图；

图 5 是本发明螺纹驱动式双向调节机构的 A-A 剖视图；

图 6 是本发明螺纹驱动式双向调节机构的 B-B 剖视图。

具体实施方式

下面结合附图对本发明作进一步详细的说明。

如图 1 所示，1 为固定支架，2 为被调组件，3 为调节机构。

本发明的汽车前照灯远近光形调节装置包括固定支架 1、被调组件 2 以及调节机构 3，所述的固定支架 1 上固定连接近光单元，所述的被调组件 2 上固定连接远光单元，通过调节机构对被调组件的调节，来对远光单元最亮点相对于近光光形相对位置的调整，然后通过调节固定支架与灯体的角度，来实现远光光形与近光光形的同步调整。

如图 2~图 3 所示，1a 为固定球头，1b 为弹性腰孔槽，2a 为圆柱形内孔，2b 为导向柱，2c 为调节杆，3a 为通孔。

被调组件 2 一端固定设置有调节杆 2c，该调节杆 2c 水平设置，或相对于水平面向上倾斜 15 度~20 度设置，被调组件 2 的另一端的两侧各固定设置有一个导向柱 2b，两个导向柱 2b 之间固定设置有一个固定球头 1a。所述固定支架 1 与被调组件 2 配合安装的一端设有与各导向柱 2b 对应配合的弹性腰孔槽 1b，在两个弹性腰孔槽 1b 之间设置有与所述固定球头 1a 配合的圆柱形内孔 2a。两个导向柱 2b 的端部分别位于对应的弹性腰孔槽 1b 中，两个弹性腰孔槽 1b 分别卡住两个导向柱 2b，限制被调组件 2 沿圆柱形内孔 2a 的旋转偏移。所述的固定球头 1a 位于圆柱形内孔 2a 中，限制被调组件 2 沿圆柱形内孔 2a 径向的偏移。

通过圆柱形内孔 2a 与固定球头 1a 配合，对被调组件 2 进行径向偏移限制，被调组件 2 通过导向柱 2b 与弹性腰孔槽 1b 的配合，可以以导向柱的轴向为旋转轴进行上、下 3 度范围内的旋转。通过导向柱 2b 与弹性腰孔槽 1b 配合，对被调组件进行旋转偏移限制，被调组件通过圆柱形内孔 2a 与固定球头 1a 的配合，可以以圆柱形内孔 2a 的轴向为旋转轴，进行左、右 3 度范围内的旋转。

调节机构 3 是一个上下左右调节机构，所述调节机 3 的一侧设置有与所述调节杆 2c 配合的通孔 3a，该调节杆 2c 与通孔 3a 配合的一端为球形，所述的调节杆 2c 的球形端

插入所述的通孔 3a 中，该通孔 3a 为圆柱形通孔，通过调节机构 3 对所述调节杆 2c 的调节，驱动被调组件以上述导向柱的轴向、圆柱形内孔 2a 的轴向为旋转轴相对于固定支架进行上、下、左、右旋转。

如图 4~图 6 所示，本实施例中的上下左右调节机构是一个螺纹驱动式双向调节机构。其中，4 为滑块、5 为齿轮、6 为左右调节螺钉，7 为齿条结构，8 为滑槽，9 为上下调节螺钉，9a 为凹槽，10 为第一卡簧，11 为第二卡簧，12 为半螺纹结构。

螺纹驱动式双向调节机构包括设有空腔体的滑块 4、齿轮 5、左右调节螺钉 6 和上下调节螺钉 9。所述滑块 4 的空腔体内设有与所述齿轮 5 的一侧啮合的齿条结构 7，所述齿轮 5 的另一侧与左右调节螺钉 6 啮合，左右调节螺钉 6 通过第二卡簧 11 与滑块 4 固定，同时左右调节螺钉 6 可以沿轴向旋转。所述的通孔 3a 设置于齿轮 5 的中心，通过所述通孔 3a 与调节杆 2c 的配合，正向或反向调节左右调节螺钉 6，驱动齿轮沿齿条结构左右滚动，在齿轮左右滚动的过程中带动调节杆 2c 移动，实现对被调组件 2 相对于固定支架 1 的左右调节。

所述固定支架 1 上设置有滑槽 8，所述的滑块 4 设于滑槽 8 内，该滑槽 8 为一个开口箱形滑槽，滑块 4 一侧设有半螺纹结构 12，该半螺纹结构与设置于滑块 4 同一侧的上下调节螺钉 9 形成螺纹副，上下调节螺钉 9 通过第一卡簧 10 与滑块 4 固定，上下调节螺钉 9 头部的凹槽 9a 卡入所述滑槽 8 的上缘，使上下调节螺钉 9 在其轴向与滑槽 8 相对固定，通过所述通孔 3a 与调节杆 2c 的配合，正向或反向调节上下调节螺钉 9，驱动滑块 4、齿轮 5 以及左右调节螺钉 6 在滑槽 8 内上下移动，齿轮 5 上下移动的过程中带动调节杆 2c 移动，实现对被调组件 2 相对于固定支架 1 的上下调节。

在其他实施例中，上下左右调节机构可以不采用螺纹驱动方式，只要能够实现上下左右的调节即可。

本发明的成功之处在于利用圆柱形内孔 2a 与固定球头 1a 配合以及两个弹性腰孔槽 1b 与两个导向柱 2b 的配合形成被调组件 2 在圆柱形内孔 2a 的轴向以及两个圆柱形导向柱 2b 的轴向的旋转轴，通过调节机构 3 对调节杆 2c 的调节，实现被调组件 2 相对于固定支架 1 的上、下、左、右调节。

本发明结构紧凑，同时将近光单元与固定支架 1 固定，将远光单元与被调组件 2 固

定，通过调节机构 3 对远光单元的光形最亮点相对于近光光形的位置调整后，再通过调节固定支架 1 与灯体的角度，来实现远光光形与近光光形的同步调整。解决了现有调节装置由于远光单元及近光单元分属不同的支架及调节系统，空间尺寸大，以及当近光单元的照射角度调整后，远光照明光形的最亮点就会偏离近光光形的问题。

权利要求书

1. 一种汽车前照灯远近光形调节装置，其特征在于：包括固定支架、被调组件以及调节机构，所述的固定支架上固定连接近光单元，所述的被调组件上固定连接远光单元；

所述被调组件的一端固定设置有调节杆，所述被调组件另一端的两侧各固定设置有一个导向柱，两个所述的导向柱之间固定设置有一个圆柱形内孔；所述固定支架上设有与各所述导向柱对应配合的弹性腰孔槽，在两个所述的弹性腰孔槽之间设置有与所述圆柱形内孔配合的固定球头；两个导向柱的端部分别位于对应的弹性腰孔槽中，限制被调组件沿所述圆柱形内孔的旋转偏移；所述的固定球头位于圆柱形内孔中，限制被调组件沿圆柱形内孔的径向偏移；

所述调节机构是一个上下左右调节机构，所述调节机构的一侧设置有与所述调节杆配合的通孔，所述的调节杆与通孔配合的一端为球形，通过调节机构对所述调节杆的调节，驱动被调组件以所述固定球头的球心为旋转中心，相对于固定支架上下左右旋转。

2. 根据权利要求 1 所述的汽车前照灯远近光形调节装置，其特征在于所述的上下左右调节机构是一个螺纹驱动式双向调节机构。

3. 根据权利要求 2 所述的汽车前照灯远近光形调节装置，其特征在于所述的螺纹驱动式双向调节机构包括设有空腔体的滑块、齿轮、左右调节螺钉和上下调节螺钉，所述滑块的空腔体内设有与所述齿轮的一侧啮合的齿条结构，所述齿轮的另一侧与左右调节螺钉啮合，所述的通孔设置于齿轮中心，通过所述通孔与调节杆的配合，调节左右调节螺钉，驱动齿轮沿齿条结构滚动，实现对被调组件相对于固定支架的左右调节；

所述固定支架上设有与滑块配合的滑槽，所述的滑块设于滑槽内，滑块一侧设有半螺纹结构，该半螺纹结构与设置于滑块同一侧的上下调节螺钉形成螺纹副，上下调节螺钉头部设置的凹槽卡入所述滑槽的上缘，使上下调节螺钉在其轴向与滑槽相对固定，通过所述通孔与调节杆的配合，调节上下调节螺钉，驱动滑块、齿轮以及左右调节螺钉在滑槽内上下移动，实现对被调组件相对于固定支架的上下调节。

4. 根据权利要求 1 所述的汽车前照灯远近光形调节装置，其特征在于所述的导向柱为圆柱形。

5. 根据权利要求 1 所述的汽车前照灯远近光形调节装置，其特征在于所述的滑槽为开口箱形滑槽。

6. 根据权利要求 1 所述的汽车前照灯远近光形调节装置，其特征在于所述的调节杆水平设置，或相对于水平面向上倾斜设置。

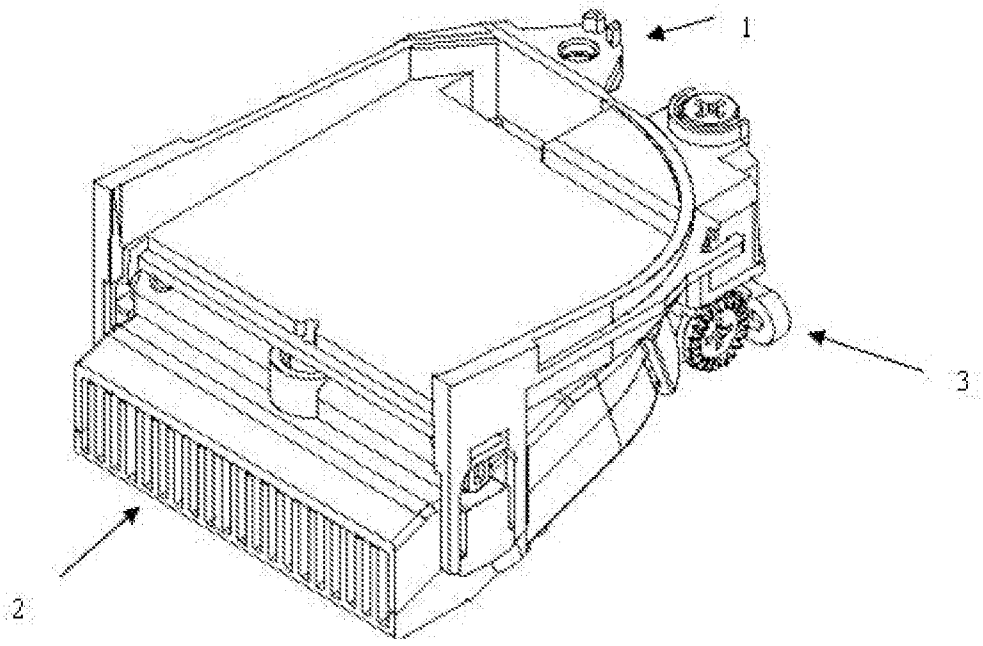


图 1

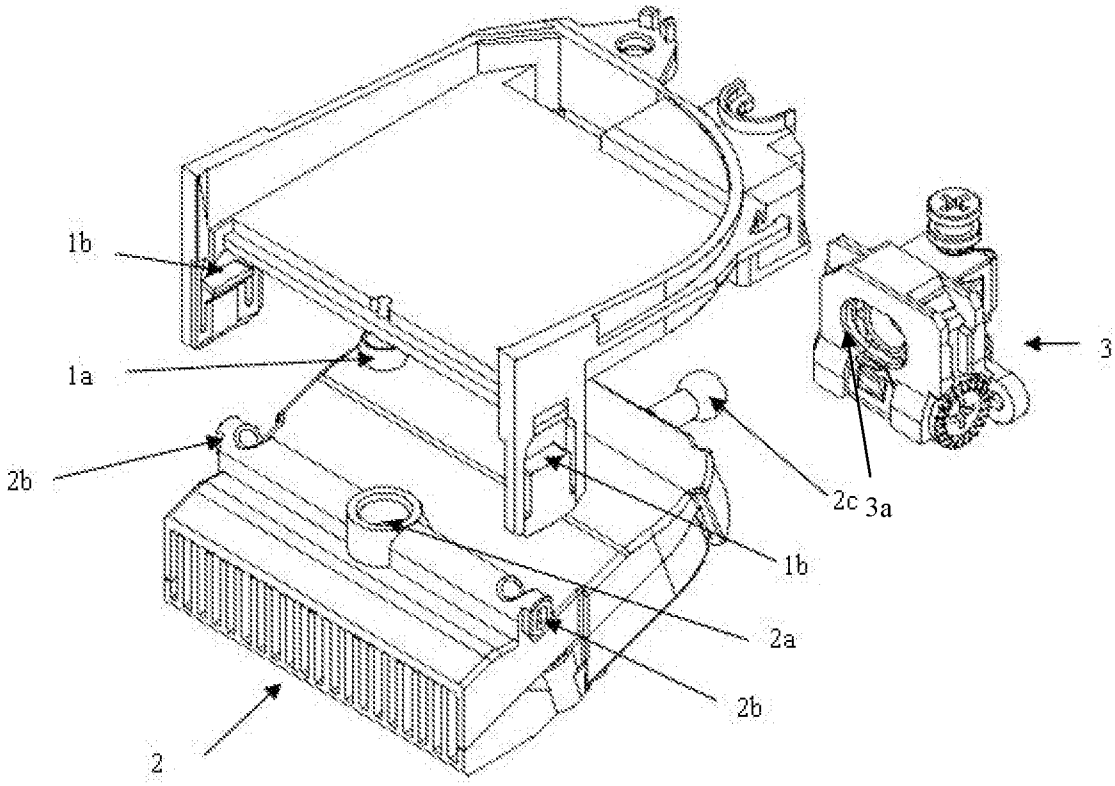


图 2

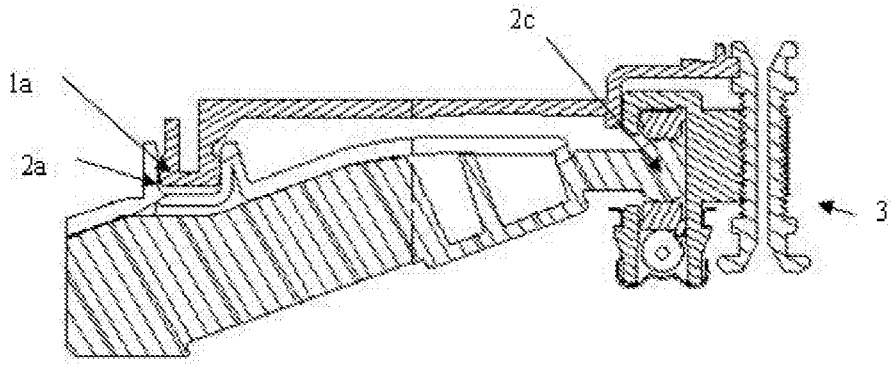


图 3

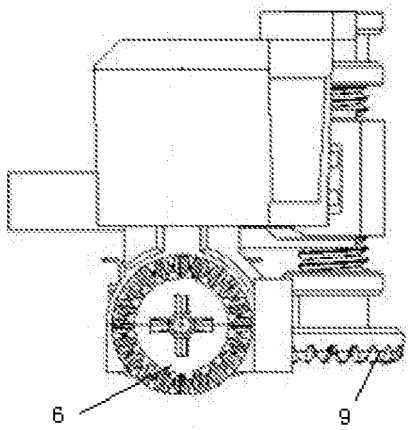


图 4

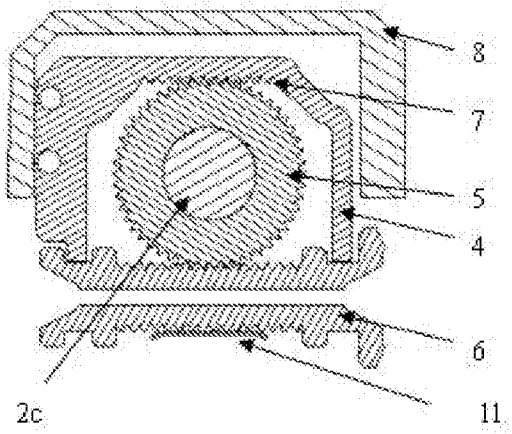


图 5

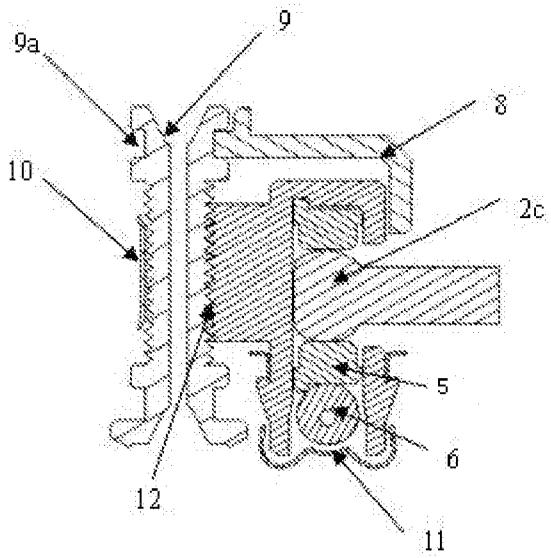


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/077369

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60Q 1/06 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B60Q 1

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CPRSABS; VEN; CNKI: support, high beam, high and low beam, low beam, light shape, switch, high, low, beam, adjust+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104071071 A (SHANGHAI KOITO AUTOMOTIVE LAMP CO., LTD.), 01 October 2014 (01.10.2014), claims 1-6	1-6
PX	CN 203888690 U (SHANGHAI KOITO AUTOMOTIVE LAMP CO., LTD.), 22 October 2014 (22.10.2014), claims 1-6	1-6
A	US 7033053 B2 (WATSON et al.), 25 April 2006 (25.04.2006), figure 1	1-6
A	CN 202345505 U (SHANGHAI KOITO AUTOMOTIVE LAMP CO., LTD.), 25 July 2012 (25.07.2012), the whole document	1-6
A	KR 101241628 B1 (HYUNDAI MOTOR CO., LTD. et al.), 11 March 2013 (11.03.2013), the whole document	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
09 July 2015 (09.07.2015)	**20 July 2015 (20.07.2015)**
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer **ZHANG, Yubing** Telephone No.: (86-10) **62085432**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/077369

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104071071 A	01 October 2014	None	
CN 203888690 U	22 October 2014	None	
US 7033053 B2	25 April 2006	DE 102004051175 A1	15 September 2005
CN 202345505 U	25 July 2012	None	
KR 101241628 B1	11 March 2013	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2015/077369

A. 主题的分类

B60Q 1/06(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

B60Q 1

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

CPRSABS;VEN;CNKI:支架，远光，调整，远近光，近光，光形，切换，调节，high, low, beam, adjust+

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 104071071 A (上海小糸车灯有限公司) 2014年 10月 1日 (2014-10-01) 权利要求1-6	1-6
PX	CN 203888690 U (上海小糸车灯有限公司) 2014年 10月 22日 (2014-10-22) 权利要求1-6	1-6
A	US 7033053 B2 (WATSON 等) 2006年 4月 25日 (2006-04-25) 图1	1-6
A	CN 202345505 U (长春海拉车灯有限公司) 2012年 7月 25日 (2012-07-25) 全文	1-6
A	KR 101241628 B1 (HYUNDAI MOTOR CO LTD 等) 2013年 3月 11日 (2013-03-11) 全文	1-6

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2015年 7月 9日	2015年 7月 20日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国	张玉兵
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62085432

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2015/077369

检索报告引用的专利文件	公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN 104071071 A	2014年 10月 1日	无	
CN 203888690 U	2014年 10月 22日	无	
US 7033053 B2	2006年 4月 25日	DE 102004051175 A1	2005年 9月 15日
CN 202345505 U	2012年 7月 25日	无	
KR 101241628 B1	2013年 3月 11日	无	