



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03818980.1

[43] 公开日 2005年9月28日

[11] 公开号 CN 1675498A

[22] 申请日 2003.7.18 [21] 申请号 03818980.1

[30] 优先权

[32] 2002.8.7 [33] EP [31] 02078263.7

[86] 国际申请 PCT/IB2003/003272 2003.7.18

[87] 国际公布 WO2004/015331 英 2004.2.19

[85] 进入国家阶段日期 2005.2.6

[71] 申请人 皇家飞利浦电子股份有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

[72] 发明人 P·J·A·林斯森 A·N·蒂伦

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

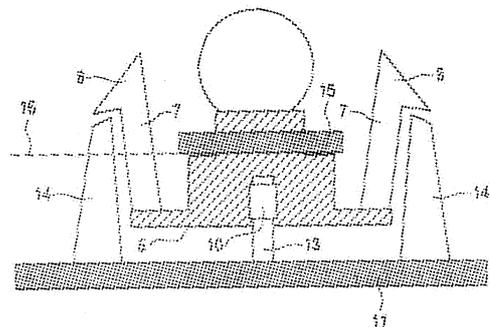
代理人 崔幼平 黄力行

权利要求书1页 说明书5页 附图3页

[54] 发明名称 在反射器中设置灯的装置

[57] 摘要

一种用于在反射器中设置灯的装置，该装置包括：用于保持灯的承座；和待固定到该反射器上的支承板，其中，该承座(1)设置有主体部分(2)、待与反射器表面接触的基准平面(16)、用于在该基准平面的一个侧面保持该灯的装置(3)、在该基准平面的另一个侧面固定到该主体部分上的弹性的环形弹簧(5)、以及设置有棘爪(8)的两个直立臂(7)，该支承板(11)设置有压力点(14)。当将该支承板固定到反射器上时，该基准平面(16)与该反射器表面接触，并且当与该承座的棘爪(8)接触时，该压力点(14)使得该棘爪(8)沿反射器的方向位移一距离 Δx ，以便使得环形弹簧(5)受压，该距离 Δx 如此确定，即，使得该环形弹簧(5)朝向该反射器表面以至少为 5N 并且优选为至少 10N 的力压靠该基准平面。



1. 一种用于在反射器中设置灯的装置，该装置包括：

用于保持灯的承座；和

待固定到该反射器上的支承板，

5 其特征在于，

该承座（1）设置有主体部分（2）、待与反射器表面接触的基准平面（16）、用于在该基准平面的一个侧面保持该灯的装置（3）、在该基准平面的另一个侧面固定到该主体部分上的弹性的环形弹簧（5）、以及设置有棘爪（8）的两个直立臂（7），

10 该支承板（11）设置有压力点（14），其中，当将该支承板固定到反射器上时，该基准平面（16）与该反射器表面接触，并且当与该承座的棘爪（8）接触时，该压力点（14）使得该棘爪（8）沿反射器的方向位移一距离 Δx ，以便使得环形弹簧（5）受压，该距离 Δx 如此确定，即，使得该环形弹簧（5）朝向该反射器表面以至少为5N并且优选为至少10N的力压靠该基准平面。

2. 如权利要求1所述的装置，其特征在于，该压力点（14）使得该棘爪（8）位移的距离的范围为0.5-2毫米，优选为0.8-1.3毫米。

3. 如权利要求1或2所述的装置，其特征在于，该主体部分（2）设置有两个导电的阴端子（10），并且该支承板（11）设置有两个配合的导电的阳端子（13），以便当支承板朝向承座移动时，该阳端子（13）借助摩擦插入到该阴端子（10）中，使得该支承板和该承座保持在一起并且相对于该棘爪（8）定位该压力点（14）。

4. 如上述权利要求中任一项所述的装置，其特征在于，该承座（1）形成为由热塑性树脂优选为聚酰胺制成的整体部分。

25 5. 如上述权利要求中任一项所述的装置，其特征在于，该支承板（11）由电绝缘材料制成并且设置有一个或多个与阳端子（13）连接的印刷电路。

6. 如上述权利要求中任一项所述的装置，其特征在于，该支承板包括多组压力点（14），以便使得相同数量的承座与设置有大量反射器的反射器单元接触。

7. 一种在如权利要求1-6中任一项所述的装置中使用的承座。

8. 一种在如权利要求1-6中任一项所述的装置中使用的支承板。

在反射器中设置灯的装置

技术领域

- 5 本发明涉及一种在反射器中设置灯的装置，该装置包括：用于保持灯的承座和待固定到该反射器上的支承板。

背景技术

- 10 DE-A-19752979描述了在反射器的后部处将灯插入到反射器中。尽管该装置可用于汽车，但是其具有缺点，例如，保持该灯的承座没有充分地受压，抵靠反射器的力较大以便承受较大的振动和冲击，因此该灯不能总是位于正确的位置。

发明内容

- 15 本发明解决了该问题并且还提供了一种不同结构原理的装置，其利用支承板以便保持承座由反射器安全地压靠，优选为汽车的反射器。

依据本发明，提供了一种用于在反射器中设置灯的装置，该装置包括：

- 20 用于保持灯的承座；和
待固定到该反射器上的支承板，
其特征在于，

- 该承座设置有主体部分、待与反射器表面接触的基准平面、用于在该基准平面的一个侧面保持该灯的装置、在该基准平面的另一个侧面固定到该主体部分上的弹性的环形弹簧、以及设置有棘爪的两个直立
25 臂，

- 该支承板设置有压力点，其中，当将该支承板固定到反射器上时，该基准平面与该反射器表面接触，并且当与该承座的棘爪接触时，该压力点使得该棘爪沿反射器的方向位移一距离 Δx ，以便使得环形弹簧受压，该距离 Δx 如此确定，即，使得该环形弹簧朝向该反射器表面以
30 至少为5N并且优选为至少10N的力压靠该基准平面。

依据本发明的优选实施例,该压力点使得该棘爪位移的距离的范围为0.5-2毫米,优选为0.8-1.3毫米。这确保了灯在反射器中的所需的安全定位。

5 有利的是,该主体部分设置有两个导电的阴端子,并且该支承板设置有两个配合的导电的阳端子,以便当支承板朝向承座移动时,该阳端子借助摩擦插入到该阴端子中,使得该支承板和该承座保持在一起并且相对于该棘爪调节该压力点。

10 依据另一优选实施例,该承座形成为由热塑性树脂优选为聚酰胺制成的整体部分。该承座具有良好的弹性并且可承受由灯引起的较高的温度。

优选的是,该支承板由电绝缘材料制成并且设置有一个或多个与阳端子连接的印刷电路。

15 依据另一优选实施例,该支承板包括多组压力点,以便使得相同数量的承座与设置有大量反射器的反射器单元接触。例如,后灯、刹车灯、方向指示灯由此可容易且安全地设置在反射器单元中。

本发明还涉及在该装置中使用的承座和在该装置中使用的支承板。

附图说明

20 参照对优选实施例的下列描述并结合附图,可以更好地理解本发明,在附图中:

图1示出了待固定到反射器上的承座;

图2示出了带有本发明的承座的支承板;

图3示出了支承板和承座的组合的示意图;和

25 图4示出了是将承座固定到反射器上的过程中的多个步骤。

具体实施方式

30 图1是用于光源尤其是卤素灯例如用于汽车的头灯的灯安装承座或灯座1的示意立体图。承座或灯座1具有主体部分2。该主体部分2设置有直立的弹性舌片3,该弹性舌片具有小的锥形突起或卡挡4以便牢固地保持光源。在主体部分2的下侧,环形弹簧5固定在直径相对的两个位置处,该位置由附图标记6来表示,(在图中仅示出了一个位置)。

环形弹簧5在直径相对的两个侧设置有直立臂7。这些直立臂7相对于环形弹簧5的固定位置6偏离大致90度。设置有卡挡或棘爪的直立臂7在其端部处。

5 承座或灯座1形成为由热塑性树脂优选为聚酰胺制成的单个部分。该材料具有足够的弹性并且可承受在使用中由灯引起的较高的温度。

这种类型的承座或灯座1旨在在汽车的反射器中使用，例如作为头灯、刹车灯、或方向指示灯的承座。在（该图中未示出的）灯已经插入到承座或灯座1中以便使得卡挡4牢固地保持该灯之后，灯座被安装到反射器上，其中该灯例如为近来开发的高性能卤素灯，其具有较小的尺寸但具有较高的光强度。为此，反射器设置有灯座1的圆形主体部分2可插入其中的安装开口。通常反射器还可设置有相关的壁部分，例如每一壁部分带有开口。每一承座棘爪8通过向上压弹性环形弹簧5从而可卡合到这种开口中。该弹簧的弹性使得存在一压力，以便承受振
10 动和冲击并且在反射器中安全地保持该灯座1。这种类型的保持对于本领域的普通技术人员而言是已知的。

为了在反射器中密封该灯座以防湿度或灰尘，主体部分2可在其周边设置有（未示出的）环形槽，密封环可插入到该环形槽中。

这种类型的承座通常在主体2的中空内部部件中具有电触点，以便
20 与插头或连接器连接，从而向该灯提供电力。在汽车的后部，反射器可具有用于后灯、用于刹车灯、和用于方向指示灯，因此对于每一灯，承座或灯座1不得不卡合到反射器的相应部分中，并且插头或连接器不得不插入到该承座中。连接器的电导线通常通向设置有所需电路的印刷电路板。

25 大量的装配厂愿意使用“支承板”来将承座或灯座1安装在反射器中，以代替使用棘爪从而卡合到反射器的相应棘爪开口中的灯座。这还有利地防止了该插头或连接器的使用，并且不需要将插头的电引线固定到例如分开设置的电路板上。

30 图2示意地示出了利用所示的支承板11来安装灯座1的示例。依据本发明的技术方案，该灯座的结构大致等同于图1所示的灯座的结构，只是电连接需要小的改变。

在图2中，所示的灯座1具有主体部分2、设置有小的锥形卡挡4以便牢固地保持灯的舌片3、弹性环形弹簧5、和带有卡挡或棘爪8的直立臂7。在所示的实施例中，与电源的电连接是由与矩形截面的导电中空端子10形成的，（在图中仅示出了一个端子）。这些端子或阴触点10
5 固定到使得环形弹簧5与主体部分2连接的元件上，例如由图1中的附图标记6来表示。设置在灯座1中的该灯与中空端子的电连接可以是本领域的技术人员已知范围内任何适当的形式，并且这与本发明无关。

图2示意地示出了支承板11（或带有印刷电路的安装面板）。支承板11由不导电的材料构成并且设置有印刷电路，仅引线12在该图中示意地示出。支承板11设置有导电的直立支承板端子或阳触点13。当支承板11与灯座1接触时，支承板11的这些阳触点13插入到灯座1的阴触点10中。端子13与中空端子10之间的摩擦接触确保了在该组合固定到
10 例如汽车的后灯的反射器中之前支承板11和灯座1保持在一起，同时提供了所需的电接触。

15 依据本发明，支承板11设置有压力点14，当支承板11和灯座1一起移动时，该压力点与灯座1的直立臂7的棘爪接触。

图3仅仅是图1和2中与本发明相关的部分的示意图，以便描述本发明的原理。当如图1和2所示，灯座1不使用棘爪8卡合到反射器的相关部分的开口中，这参照图1所示，然而依据本发明的情况如此，带有压力点的支承板11与直立臂7的棘爪8接触。当支承板11固定到反射器上时，如图4所示，压力点14使得该棘爪在小距离上位移并且由此对环形
20 弹簧5施加一力，由于灯座1在反射器中处于正确的位置并且还可承受振动和冲击，因此其牢固地保持就位。（反射器的仅一部分在图中示出，该部分设置有开口（见图4c），主体部分2的上部插入到该开口中；
25 主体部分2的下部在基准平面16处与反射器15接触）。

图4a-d示出了灯座1和支承板11的组合如何将灯座1安全地固定在反射器17中的原理。

在图4a中，所示的灯座1和支承板处于静止的分开位置，其中灯座1设置在支承板11上。支承板11和灯座1处于彼此正确的位置，其中阳
30 端子13插入到阴端子10中。

图4b示出了灯座和支承板由于阳端子13插入的阴端子中的摩擦而保持在一起的位置。压力点14与棘爪8接触，但是没有对棘爪施加力。环形弹簧5由此没有受压。

5 在图4c中，示意地示出了反射器17。该反射器具有开口18，灯座的上部插入到该开口中（参照对图3的描述）。

10 图4d示出了灯座和支承板的组合如何安装在反射器17上，（也可见图3）。首先，基准平面16与反射器接触。随后，支承板固定到反射器上。这可通过例如借助（未示出的）螺钉或以任何其它适当的方式从而将支承板固定到反射器上来实现。基准平面16与反射器表面接触，并且当压力点14与棘爪8接触时，该压力点使得棘爪沿反射器的方向位移一距离 Δx ，以便使得环形弹簧5受压。棘爪8相对于承座的主体部分2的位移距离如此确定，即，使得环形弹簧抵靠该反射器表面压靠基准平面16。该加压力至少为5N并且优选为至少10N。以这种方式，当灯设置在所需位置时，承座可安全地保持到反射器上，并且可承受振
15 动和冲击。优选的是， Δx 的范围为0.5-2毫米，更优选为0.8-1.3毫米。

支承板可具有多组压力点14，以便使得相同数量的承座与设置有大量反射器的反射器单元接触。当例如后灯、刹车灯、和/或方向指示灯必须设置在汽车的后部中的反射器单元内时，可选择这种情况。

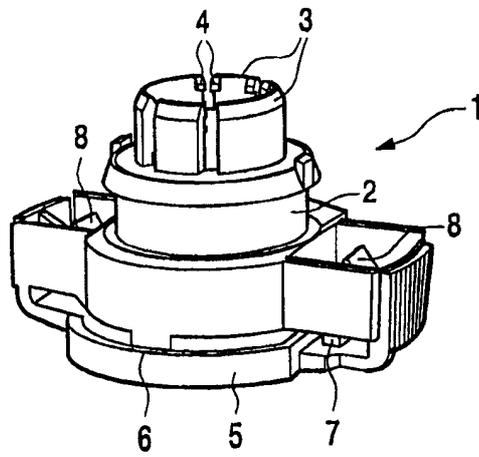


图 1

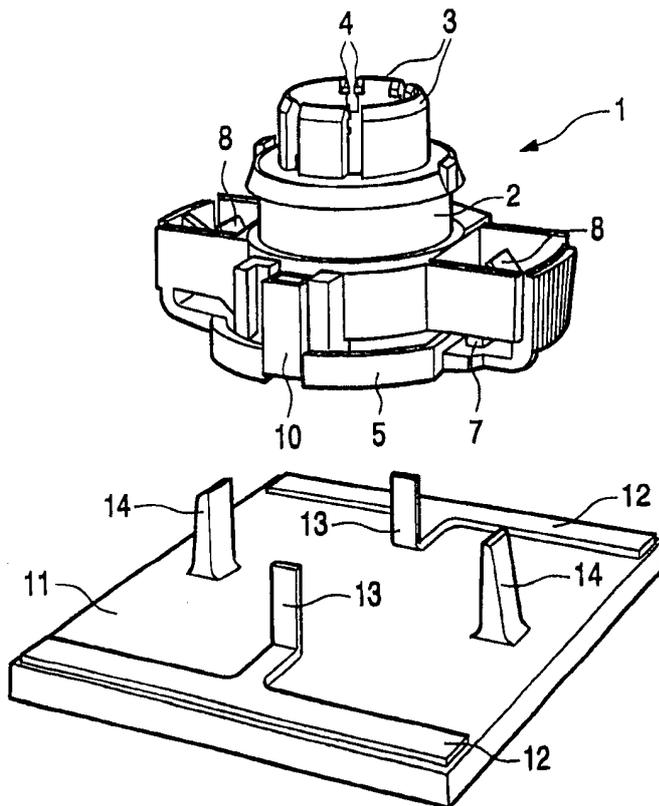


图 2

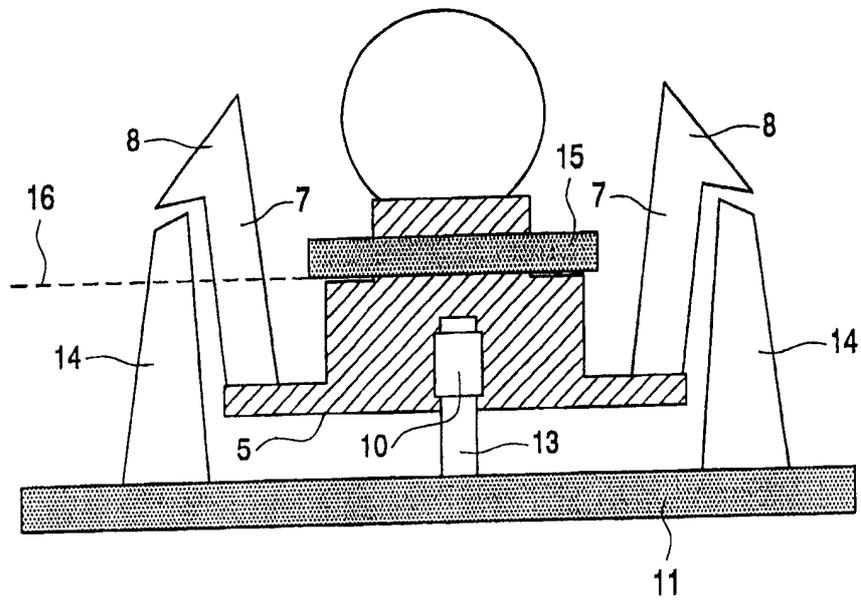


图 3

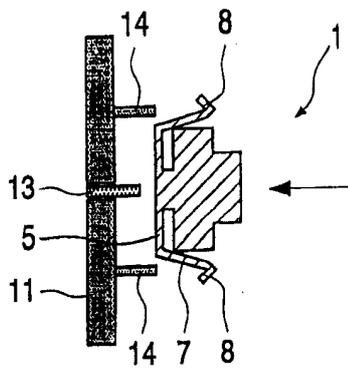


图 4A

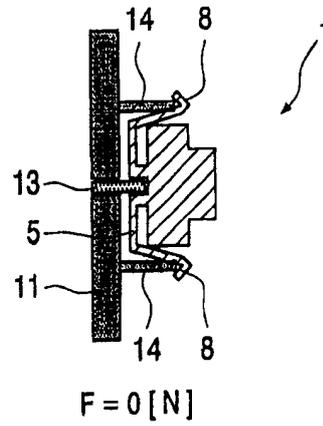


图 4B

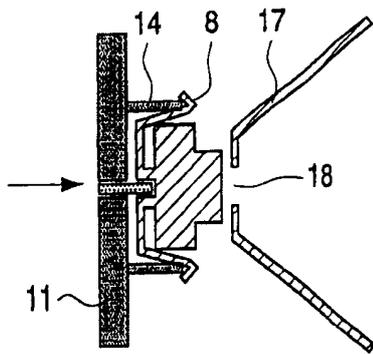


图 4C

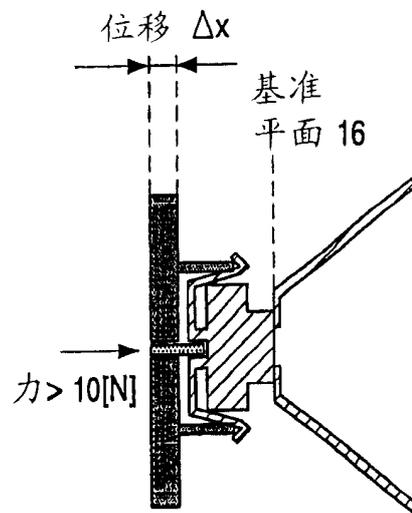


图 4D