[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01R 33/945 (2006.01)
H01R 33/06 (2006.01)
H01J 61/56 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200480024627.5

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 100407514C

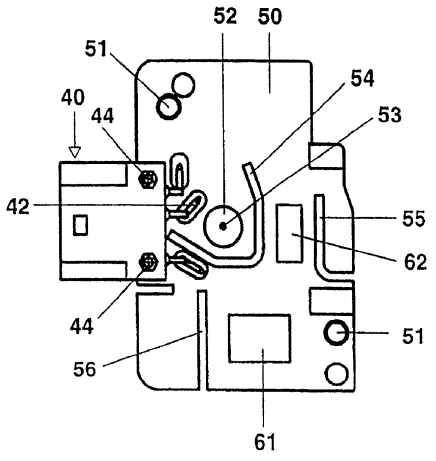
[22] 申请日 2004.8.9
[21] 申请号 200480024627.5
[30] 优先权
[32] 2003.8.26 [33] DE [31] 10339591.1
[86] 国际申请 PCT/DE2004/001786 2004.8.9
[87] 国际公布 WO2005/022576 德 2005.3.10
[85] 进入国家阶段日期 2006.2.27
[73] 专利权人 电灯专利信托有限公司
地址 德国慕尼黑
[72] 发明人 G·贝尔 M·伯克哈德特
P·赫尔比希 A·鲁普
[56] 参考文献
US6462476B1 2002.10.8
CN1055603C 2000.8.16
US6049163A 2000.4.11
CN1096727C 2002.12.18
US6429591B1 2002.8.6
WO00/59269A1 2000.10.5
审查员 杨广辉
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 苏 娟 赵 辛
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称

用于高压放电灯的灯座和高压放电灯

[57] 摘要

本发明涉及一种用于高压放电灯的灯座，其具有设置在该灯座内的用于电子元件(61，62)的安装电路板(50)，其中，该安装电路板(50)具有嵌入该安装电路板(50)的用于接触灯馈电引线的环形金属接触元件(52)。



1. 用于高压放电灯的灯座，其具有设置在所述灯座（2）中的用于电子器件（61，62）的安装电路板（50），所述的安装电路板（50）具有嵌入所述的安装电路板（50）中的环形金属接触元件（52），其特征在于，所述的环形金属接触元件（52）的内径适配于馈电引线（16）的厚度或直径。

2. 根据权利要求 1 所述的灯座，其特征在于，所述的环形金属接触元件（52）在环形开口（53）区域中是漏斗形的。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的灯座，其特征在于，所述的安装电路板（50）具有用于电绝缘的贯通开口（54，55，56）。

4. 高压放电灯，其具有根据权利要求 1 所述的灯座（2）。

5. 根据权利要求 4 所述的高压放电灯，其特征在于，所述高压放电灯的馈电引线（16）被导引通过环盘形金属接触元件（52）的环形开口（53），并且与所述的环盘形金属接触元件（52）导电地连接。

6. 根据权利要求 4 所述的高压放电灯，其特征在于，所述的环盘形金属接触元件（52）在所述的环形开口（53）区域中是漏斗形的。

7. 根据权利要求 4 至 6 中任意一项所述的高压放电灯，其特征在于，所述的安装电路板（50）具有用于电绝缘的贯通开口（54，55，56）。

用于高压放电灯的灯座和高压放电灯

技术领域

本发明涉及一种用于高压放电灯的灯座以及一种高压放电灯。

背景技术

公开文件 WO 02/27746 A1 公开了这种灯座。该文件描述了一种用于高压放电灯的灯座，其具有安装电路板，该安装电路板具有高压放电灯的点燃装置或运行装置的在其上设置的电子器件。但是该文件没有说明设置在灯座中的位于安装板上的镇流器的电子器件与在灯罩外面延伸的馈电引线之间电接触的细节。

发明内容

本发明的任务在于提供一种具有在其内设置的安装电路板的用于高压放电灯的灯座和一种高压放电灯，该安装电路板保证高压放电灯的馈电引线与在安装电路板上设置的电子器件的可靠的接触。

根据本发明，该任务通过一种用于高压放电灯的灯座以及一种具有按照本发明的灯座的高压放电灯得到解决，所述灯座具有设置在所述灯座中的用于电子器件的安装电路板，所述的安装电路板具有嵌入所述的安装电路板中的环形金属接触元件，其特征在于，所述的环形金属接触元件的内径适配于馈电引线的厚度或直径。

根据本发明的灯座具有一个设在灯座内的用于电子器件的安装电路板，其中，根据本发明该安装电路板具有一个嵌入该安装电路板中的环形金属接触元件。灯馈电引线的端部可以被导引通过该环形开口，以在该安装电路板的背面将该馈电引线的端部与金属接触元件焊接或钎焊，金属接触元件通过印制导线与安装在安装电路板上的电子器件连接。这样就保证了馈电引线与接触元件的可靠的机械接触和电连接。

前述的金属接触元件优选或者被注塑到安装电路板的电绝缘的塑料材料中，或者被置入安装电路板的与接触元件的形状适配的凹部中。

为能够将馈电引线没有问题地导过环形金属接触元件的环形开口，有利的是该环形接触元件的内径适配于该馈电引线的厚度或直

径。优选的是，环形金属接触元件在其环形开口区域是漏斗形的，以能够将灯馈电引线更好地导过环形开口。接触元件的漏斗形区域起到对灯馈电引线的穿入辅助作用。根据本发明的优选实施例，安装电路板具有多个贯通开口，其用于对设在安装电路板上的传导高压的电子器件进行电绝缘。这样，尤其可以改善脉冲点燃装置的火花间隙装置和点燃电容器与其他电子器件以及与同环形金属接触元件连接的馈电导线的电绝缘。

根据本发明的高压放电灯具有一个灯座，该灯座具有设在灯座内部的用于电子器件的安装电路板，其中，根据本发明该安装电路板配有嵌入该安装电路板的环形金属接触元件。如上面已经提及的那样，这样就可以保证高压放电灯的馈电引线与接触元件的可靠的机械连接和电连接。此外，根据本发明的高压放电灯还优选地具有上述在描述根据本发明的灯座及其优点时已经描述过的相同特征。

附图说明

下面借助一个优选实施例进一步解释本发明。

图 1　根据本发明的一个优选实施例的设置在高压放电灯灯座内的安装电路板的俯视图

图 2　图 1 中示出的安装电路板的环形接触元件的细节

图 3　根据本发明的优选实施例的灯座外件的俯视图

图 4　根据本发明的优选实施例的高压放电灯的侧视图

具体实施方式

图 4 示出了根据本发明优选实施例的高压放电灯。该高压放电灯是一种金属卤化物高压放电灯，其具有集成在灯座内的脉冲点燃装置。该高压放电灯用作汽车大灯内的光源。

该高压放电灯具有一个被玻璃外罩 12 包围的石英玻璃制成的放电容器 11，该放电容器 11 具有设置在其内的用于产生气体放电的电极 13，14。电极 13，14 分别与从放电容器 11 中引出的馈电引线 15 或 16 连接，电极 13，14 通过馈电引线被供给电能。由放电容器 11 和外罩 12 组成的组合部件 1 固定在灯座 2 内。灯座 2 包括灯座外件 21 和封闭该灯座外件 21 的腔室的盖 22，以及用于对高压放电灯供给电压的插座 40。

图 3 示出的灯座外件 21 具有基本为正方形的横截面。灯座外件 21

的内室通过隔板 213 被分为两个不同大小的腔室 214，215。较小的第一腔室 214 用于容纳棒形磁芯变压器（未示出），该变压器用作设在灯座 2 内的高压放电灯的脉冲点燃装置的点燃变压器。脉冲点燃装置（未示出）的其他的部件设在较大的第二腔室 215 中。在灯座外件 21 内嵌有电接触元件。该电接触元件的第一端部 31 延伸进入第一腔室 214，并在安装棒形磁芯变压器之后与该棒形磁芯变压器的传导高压的点燃电压输出端焊接。该电接触元件的第二端部 32 具有用于高压放电灯的内馈电引线 15 的通孔 33，并延伸进入第二腔室 215。在灯座外件 21 内设有槽 2171，其通过空心圆柱形的接片 217 被限制。该接触元件的第二端部 32 构成槽底的一部分。在将内馈电引线 15 与该接触元件的第二端部 32 焊接之后，槽 2171 被用一种电绝缘的填料填注，使得两个灯器件 15，32 之间的焊接点嵌入填料中。从放电容器 11 的远离灯座的端部引出的外馈电引线 16 的被引回灯座 2 中的端部延伸进入空心圆柱形的接片 218，该接片同样成形在灯座外件 21 上。其他的空心圆柱形的接片 219 用于固定插座 40 和盖 22。

图 1 示出了安装电路板 50，其覆盖灯座外件 21 的第二腔室 215。在安装电路板 50 上设有用作高压放电灯的电连接的插座 40、点燃电容器 61、火花间隙装置 62 以及在图 4 中示出的高压放电灯的点燃装置的其他电子器件。插座 40 的三个触针 42 分别通过设在安装电路板 50 上的印制导线（未示出）与嵌入安装电路板内的环形金属接触元件 52、点燃电容器 61、火花间隙装置 62 或其他电子器件连接。环形接触元件 52 的细节在图 2 中示出。环形接触元件 52 由金属片、例如由铜、钢或铜合金或钢合金组成。该元件具有漏斗形区域 521。也就是说，接触元件 52 的环形开口 53 是漏斗形的。安装电路板 50 被置于灯座外件 21 上，使得点燃装置的安装在安装电路板 50 上的器件 61，62 伸入灯座外件的第二腔室 215 中，并且插座 40 的栓柱 44 啮合入灯座外件 21 的空接片 219 中，以及接片 220 啮合入安装电路板的贯通开口 51 中。其中，外馈电引线 16 的由灯座外件 21 的空接片 218 中伸出的端部被导引通过接触元件 52 的环形开口 53，并且在安装电路板 50 的背面与接触元件 52 焊接或钎焊。安装电路板 50 是塑料注塑件，环形接触元件 52 被注塑在其中。为将环形接触元件 52 和点燃装置的其他器件与点燃电容器 61 和火花间隙装置 62 电绝缘，在安装电路板中设有多个贯通

开口 54，55，56。

盖 22 封闭灯座外件 21 的两个腔室 214，215，并覆盖安装电路板 50 的背面。

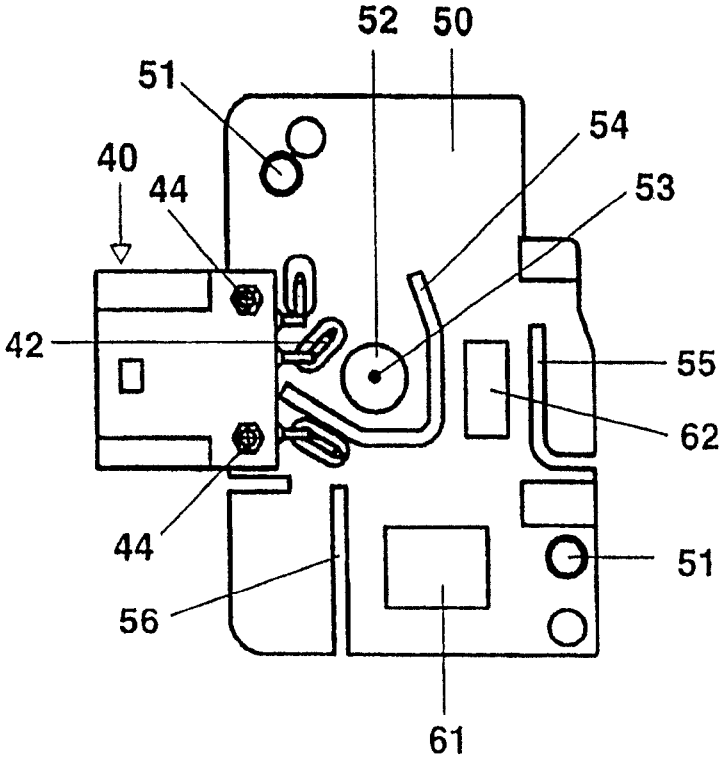


图 1

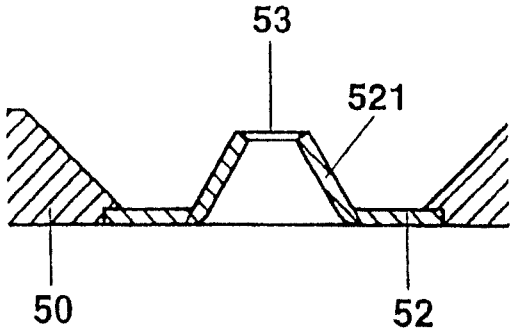


图 2

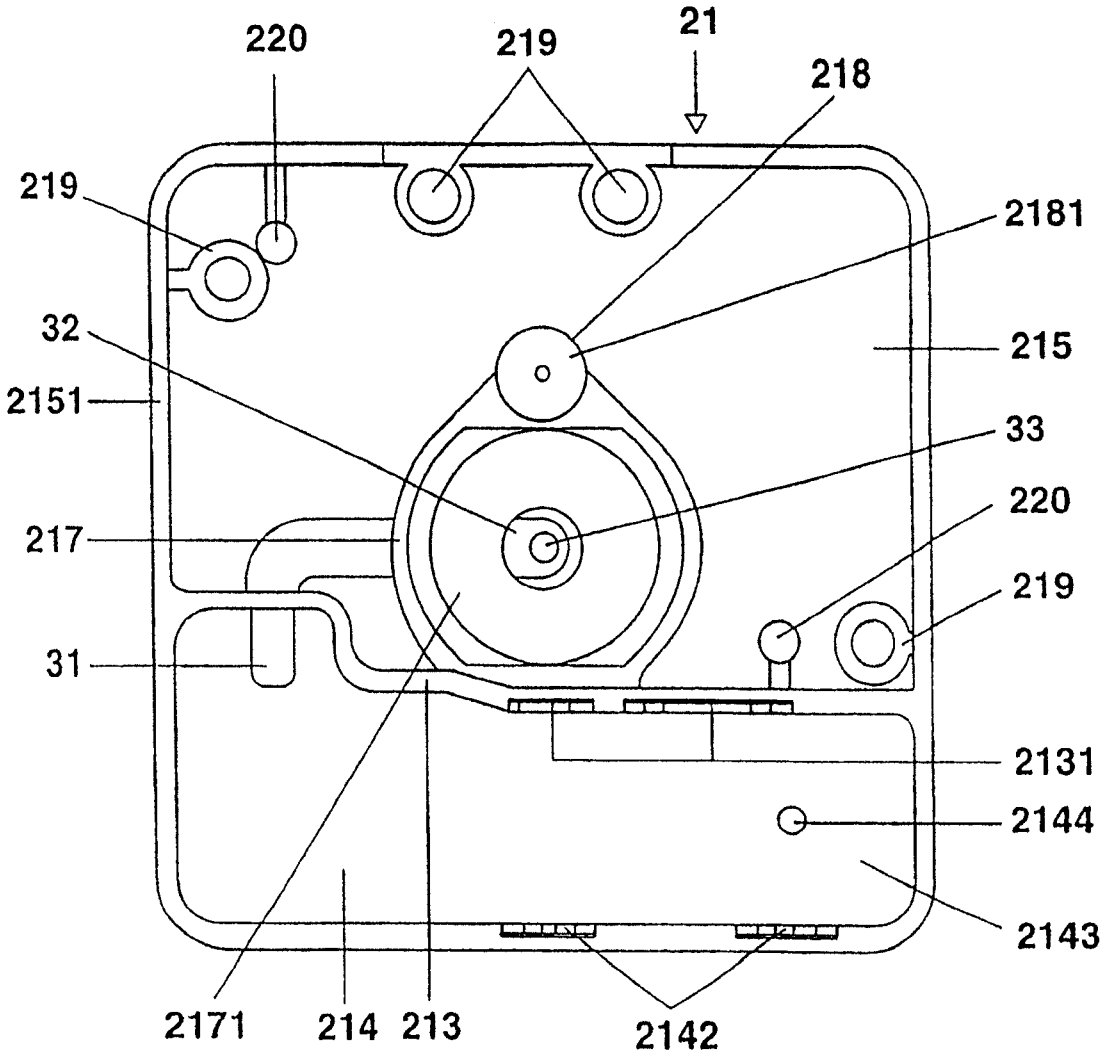

220
219
21
218
219
2181
32
215
2151
33
220
217
219
31
2131
2144
2143
2171
214
213
2142

图 3

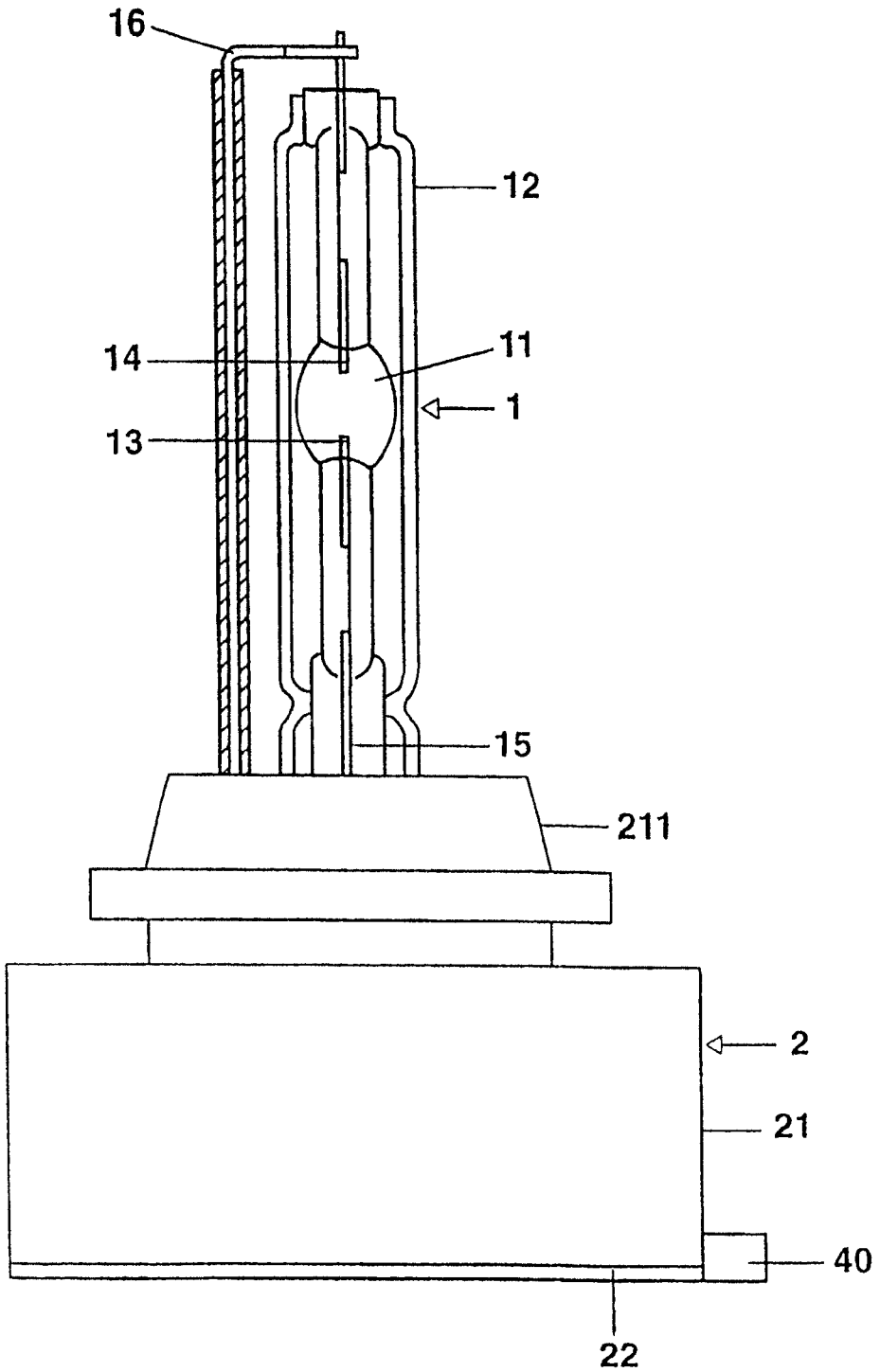


图 4