

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720193597.1

[51] Int. Cl.

F21V 29/00 (2006. 01)

F21V 29/02 (2006. 01)

F21V 23/00 (2006. 01)

F21V 19/00 (2006. 01)

H01L 23/36 (2006. 01)

H01L 23/467 (2006. 01)

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 201129701Y

[51] Int. Cl. (续)

F21Y 101/02 (2006. 01)

[22] 申请日 2007. 11. 15

[21] 申请号 200720193597.1

[73] 专利权人 东贝光电科技股份有限公司

地址 中国台湾台北县

[72] 发明人 吴庆辉 吴庆謨 吴志贤

[74] 专利代理机构

中原信达知识产权代理有限责任公司

代理人 陈肖梅 谢丽娜

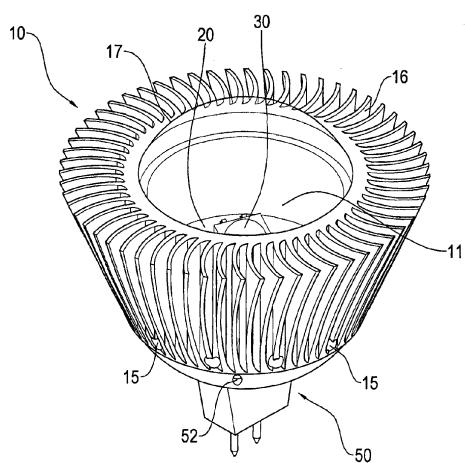
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

灯具散热结构

[57] 摘要

一种灯具散热结构，包括：一散热座体，其上方形成一开口向上的凹陷部，该凹陷部设有至少一穿孔，其下方形成一开口向下的容置部，该容置部内壁周缘设有至少一散热孔，其外侧周围间隔设置有多个散热鳍片；一电路板，设置于该散热座体的凹陷部上，其上连接有导线，该导线穿过该凹陷部上的至少一穿孔，至少一发光二极管跨设于该电路板上，并与该电路板电性连接；一散热风扇设置于该散热座体下方的容置部内，该散热风扇连接有导线；及一灯头设有至少一导风孔，该灯头与散热座体相互结合，该灯头与该电路板上穿过该凹陷部上至少一穿孔的导线相互电性连接，该灯头与散热风扇的导线相互电性连接；以利整体散热快速、提高散热效率及提升使用寿命。



1. 一种灯具散热结构，其特征在于，包括：

一散热座体，该散热座体上方形成一开口向上的凹陷部，该凹陷部设有至少一穿孔，该散热座体下方形成一开口向下的容置部，该容置部内壁周缘设有至少一散热孔，该散热座体外侧周围间隔设置有多个散热鳍片；

一电路板，该电路板设置于该散热座体的凹陷部上，该电路板上连接有导线，该导线穿过该凹陷部上的至少一穿孔；

至少一发光二极管，该至少一发光二极管跨设于该电路板上，该至少一发光二极管与该电路板电性连接；

一散热风扇，该散热风扇设置于该散热座体下方的容置部内，该散热风扇连接有导线；以及

一灯头，该灯头设有至少一导风孔，该灯头与散热座体相互结合，该灯头与该电路板上穿过该凹陷部上至少一穿孔的导线相互电性连接，该灯头与散热风扇的导线相互电性连接。

2. 如权利要求 1 所述的灯具散热结构，其特征在于，该散热座体为金属材料散热座体。

3. 如权利要求 1 所述的灯具散热结构，其特征在于，该散热座体上方进一步设有透镜。

4. 如权利要求 1 所述的灯具散热结构，其特征在于，该散热座体底部内侧环设有一嵌槽，而该灯头上方设有二弯折卡块，且该嵌槽与二弯折卡块相互嵌合。

5. 如权利要求 1 所述的灯具散热结构，其特征在于，该灯头符合 MR-16 标准。

6. 如权利要求 1 所述的灯具散热结构，其特征在于，该灯头符合 E27 标准。

灯具散热结构

技术领域

本实用新型涉及一种灯具散热结构，尤指一种通过一散热座体、一电路板、至少一发光二极管、一散热风扇及一灯头的组合设计，使具有快速散热、提高散热效率及提升使用寿命，而适用于公司、住家、展场、公共区域...等空间照明或类似的环境。

背景技术

现今的发光二极管(Light-Emitting Diode, LED)在照明方面的应用不断扩大增加，由于发光二极管具有高亮度、高效能、聚旋光性佳等优点，但应用在照明装置时，往往需要使用较高瓦数或是多颗发光二极管排列，当发光二极管持续发光时会产生热量的累积，此热量的累积会降低发光效率，并使发光二极管本身温度上升，由于温度上升会明显影响发光二极管的发光亮度与可靠度，故照明灯具整体散热或是降低温度问题，已成业界人士相当重要的课题。

现有的照明灯具结构，其灯具整体结构多以银、铜、铝等导热性佳的金属材质为主，且必须要将灯具散热结构做的较庞大，不但影响美观，也不方便使用，即使导热金属的材质导热效果再好，但热量大多还是停留在灯具结构表面上，而使整体散热效果不佳，热量还是大幅度局限在灯具结构上，因而使发光二极管寿命缩短。

发明内容

本实用新型的主要目的在于克服现有技术的不足与缺陷，提出一种灯具散热结构，通过一散热座体、一电路板、至少一发光二极管、一散热风扇及一灯头的组合设计，该灯头设有多个导风孔将风导引至该散热座体内，该散热风扇将风吹向该散热座体的多个散热孔，使散

热座体能快速散热，增加本实用新型的实用性。

本实用新型的次一目的在于，提出一种灯具散热结构，通过一散热座体、一电路板、至少一发光二极管、一散热风扇及一灯头的组合设计，该散热座体外侧周围间隔设置有多个散热鳍片，以提高散热的效率，增加本实用新型的实用性。

为达上述目的，本实用新型提供一种灯具散热结构，包括：一散热座体，该散热座体上方形成一开口向上的凹陷部，该凹陷部设有至少一穿孔，该散热座体下方形成一开口向下的容置部，该容置部内壁周缘设有至少一散热孔，该散热座体外侧周围间隔设置有多个散热鳍片；一电路板，该电路板设置于该散热座体的凹陷部上，该电路板上连接有导线，该导线穿过该凹陷部上的至少一穿孔；至少一发光二极管，该至少一发光二极管跨设于该电路板上，该至少一发光二极管与该电路板电性连接；一散热风扇，该散热风扇设置于该散热座体下方的容置部内，该散热风扇连接有导线；以及一灯头，该灯头设有至少一导风孔，该灯头与散热座体相互结合，该灯头与该电路板上穿过该凹陷部上至少一穿孔的导线相互电性连接，该灯头与散热风扇的导线相互电性连接；由此，以利散热快速、提高散热效率。

本实用新型具有以下有益技术效果：

1、 通过一散热座体、一电路板、至少一发光二极管、一散热风扇及一灯头的组合设计，该灯头设有多个导风孔将风导引至该散热座体内，该散热风扇将风吹向该散热座体的多个散热孔，使散热座体能快速散热，增加本实用新型的实用性。

2、 通过一散热座体、一电路板、至少一发光二极管、一散热风扇及一灯头的组合设计，该散热座体外侧周围间隔设置有多个散热鳍片，以提高散热的效率，增加本实用新型的实用性。使得其整体具有散热快速、提高散热效率及提升使用寿命。

本实用新型的其它特点及具体实施例可于以下配合附图的详细说明中，进一步了解。

附图说明

- 图 1 为本实用新型实施例的立体外观图；
- 图 2 为本实用新型实施例的组件分解图；
- 图 3 为本实用新型实施例的结合剖面示意图；
- 图 4 为本实用新型实施例的散热风向动作示意图；
- 图 5 为本实用新型另一实施例的立体外观图。

图中符号说明

- 10 散热座体
- 11 凹陷部
- 12 容置部
- 13 嵌槽
- 14 穿孔
- 15 散热孔
- 16 散热鳍片
- 17 透镜
- 20 电路板
- 30 发光二极管
- 40 散热风扇
- 50 灯头
- 51 弯折卡块
- 52 导风孔
- 60 导线
- 61 导线

具体实施方式

请参阅图 1~5，本实用新型的灯具散热结构，包括：

一散热座体 10，该散热座体 10 为金属材料制成，该散热座体 10 上方形成一开口向上的凹陷部 11，该凹陷部 11 设有二穿孔 14（至少一穿孔 14），该二穿孔 14 供二导线 60 穿设，该散热座体 10 下方形成一开口向下的容置部 12，该容置部 12 内壁周缘设有多个散热孔 15（至少一散热孔 15），该散热座体 10 底部内侧环设有一嵌槽 13，该散热座体 10 外侧周围间隔设置有多个散热鳍片 16，该散热座体 10 上方设有一透镜 17（实际使用时亦可不设该透镜 17）。

一电路板 20，该电路板 20 设置于该散热座体 10 的凹陷部 11 上，该电路板 20 与该凹陷部 11 相互黏合（亦可采相互套合、嵌合、锁合、卡合...等方式），以供固定，该电路板 20 上连接有二导线 60，该二导线 60 穿过该凹陷部 11 上的二穿孔 14。

至少一发光二极管 30，该至少一发光二极管 30 跨设于该电路板 20 上，该至少一发光二极管 30 与该电路板 20 电性连接。

一散热风扇 40，该散热风扇 40 设置于该散热座体 10 下方的容置部 12 内，该散热风扇 40 与该容置部 12 相互黏合（亦可采相互套合、嵌合、锁合、卡合...等方式），以供固定，该散热风扇 40 连接有二导线 61。

一灯头 50，该灯头 50 设有多个导风孔 52（至少一导风孔 52），该灯头 50 上方设有二弯折卡块 51，且该散热座体 10 的嵌槽 13 与该二弯折卡块 51 相互嵌合固定，另，于实际使用时，该灯头 50 与散热座体 10 亦可采黏合、嵌合、锁合、卡合...等结合方式，该灯头 50 与该电路板 20 上穿过该凹陷部 11 上的二穿孔 14 的二导线 60 相互电性连接，该灯头 50 与散热风扇 40 的二导线 61 相互电性连接，且该灯头 50 可为符合 MR-16（请参阅图 1）、E27（请参阅图 5）...等标准型式的灯头 50。

请参阅图 1~5 所示，本实用新型灯具散热结构的特点在于通过该散热风扇 40 启动时，该灯头 50 周围所设置的多个导风孔 52 将风导引至该散热座体 10 下方的容置部 12，该散热风扇 40 运转将风吹向该散热座体 10 的多个散热孔 15，而产生自然对流，使散热座体 10 能快速散热；另，通过该散热座体 10 外侧周围间隔设置有多个散热鳍片 16，以提高散热的效率，使得本实用新型整体具有散热快速、提高散热效率及提升使用寿命。

请参阅图 4 所示，为本实用新型实施例的散热风向动作示意图，该发光二极管 30 发光时，亦会产生大量热量传递至散热座体 10，该散热座体 10 再将热量扩散传递至多个散热鳍片 16，散热风扇 40 启动时，该灯头 50 周围多个导风孔 52 将风导引至该散热座体 10 下方的容置部 12，该散热风扇 40 运转将风吹向该散热座体 10 的多个散热孔 15，使该散热座体 10 能有效散热。

以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例，当不能用以限定本实用新型可实施的范围，凡本领域技术人员所明显可作变化与修饰，皆应视为不悖离本实用新型的实质内容。

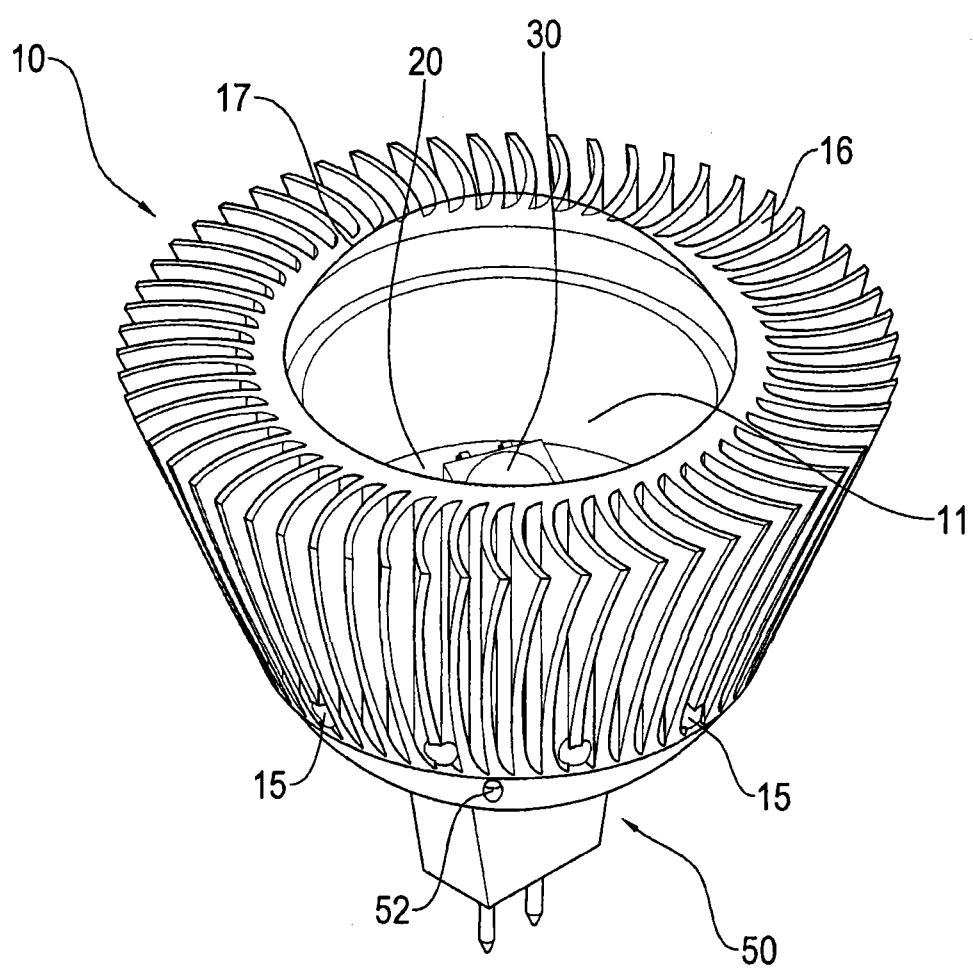


图1

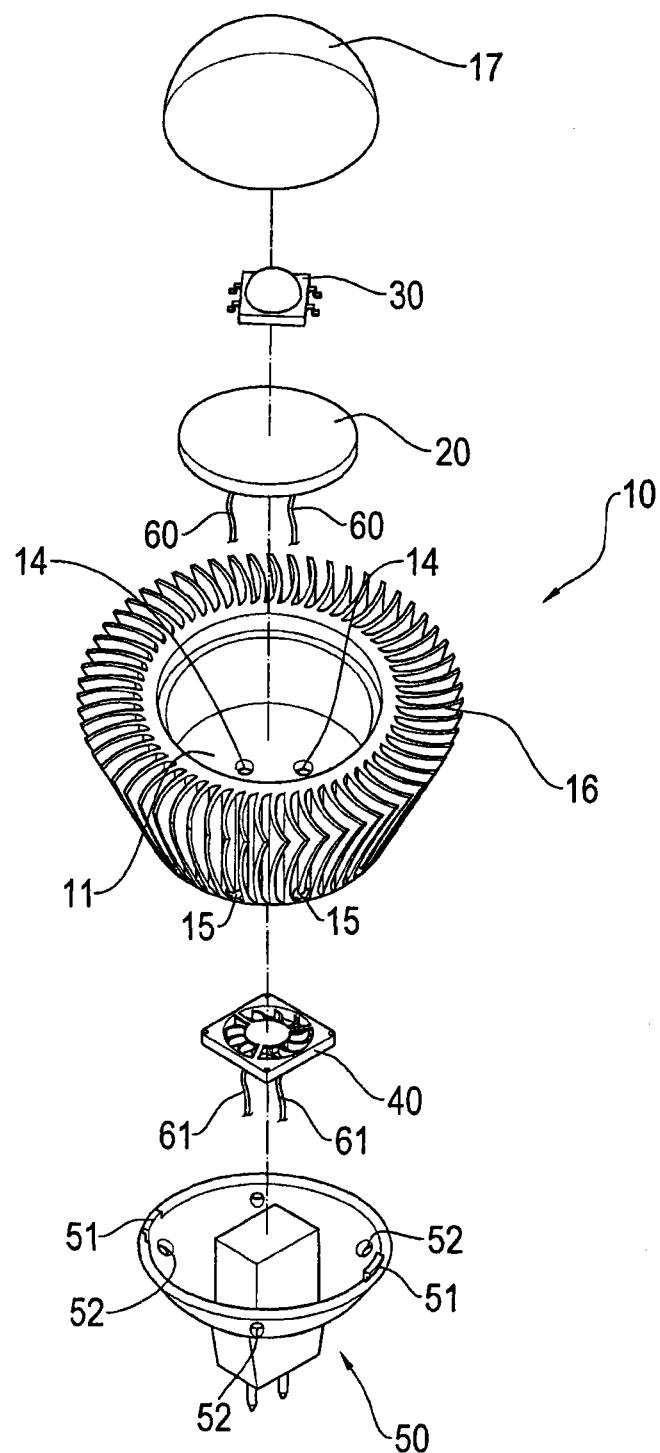


图2

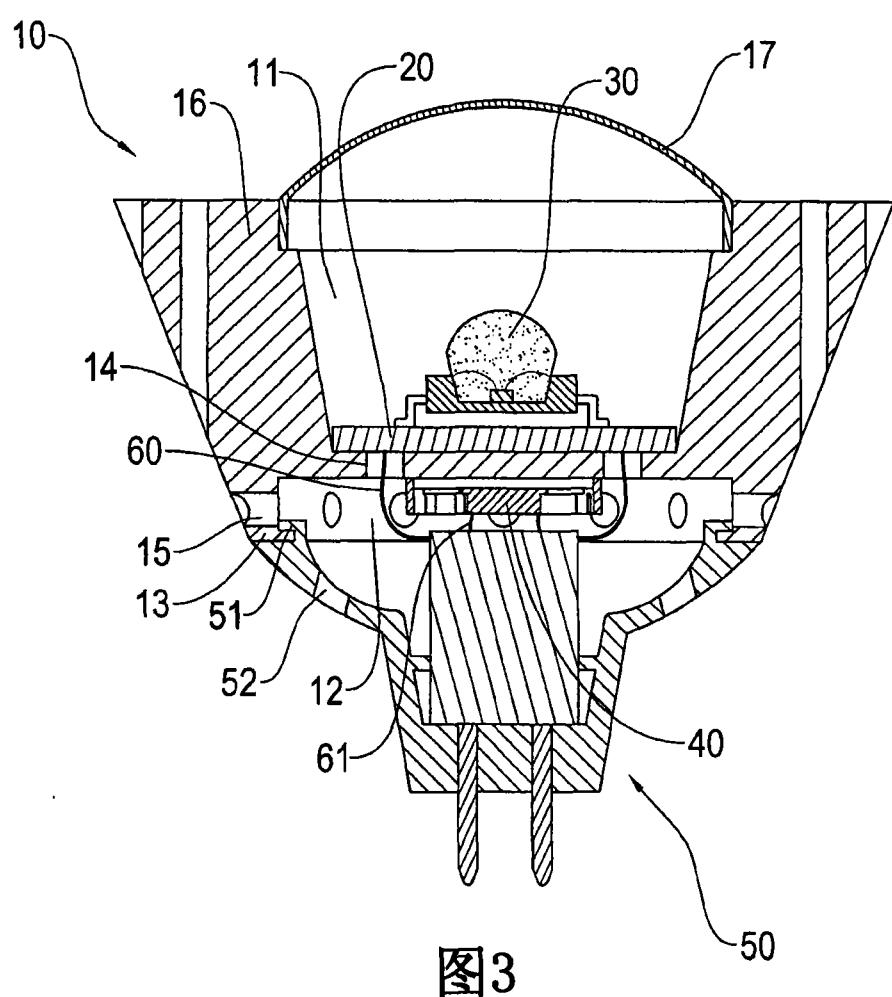


图3

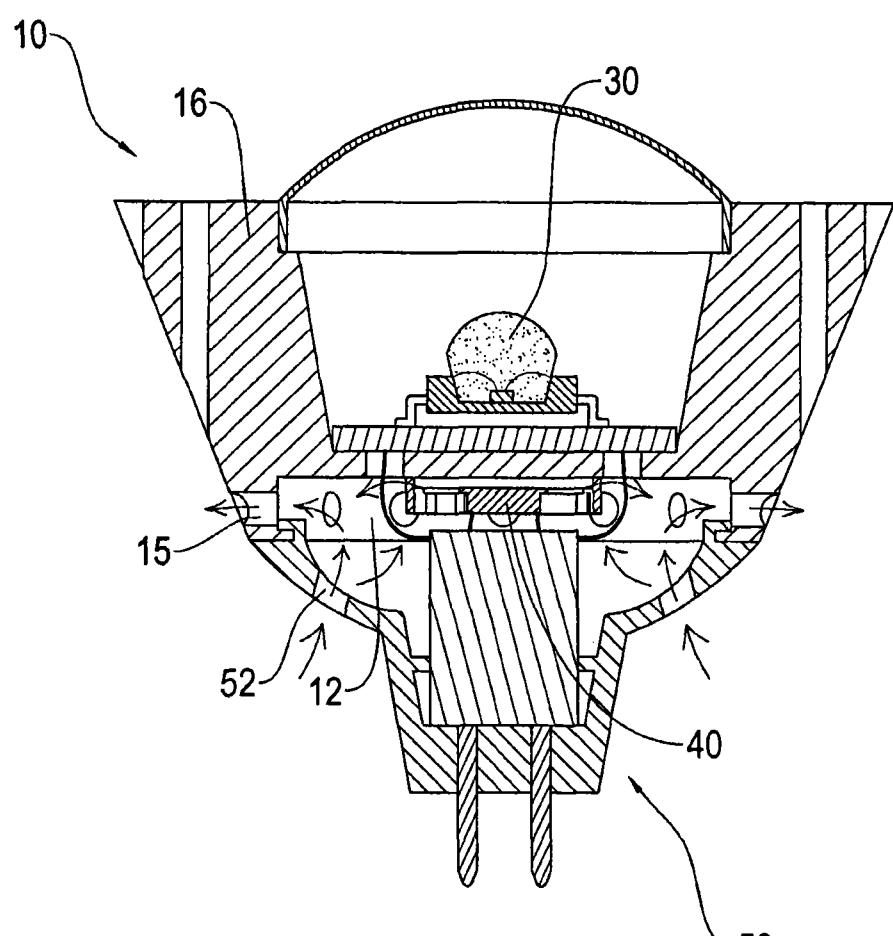


图4

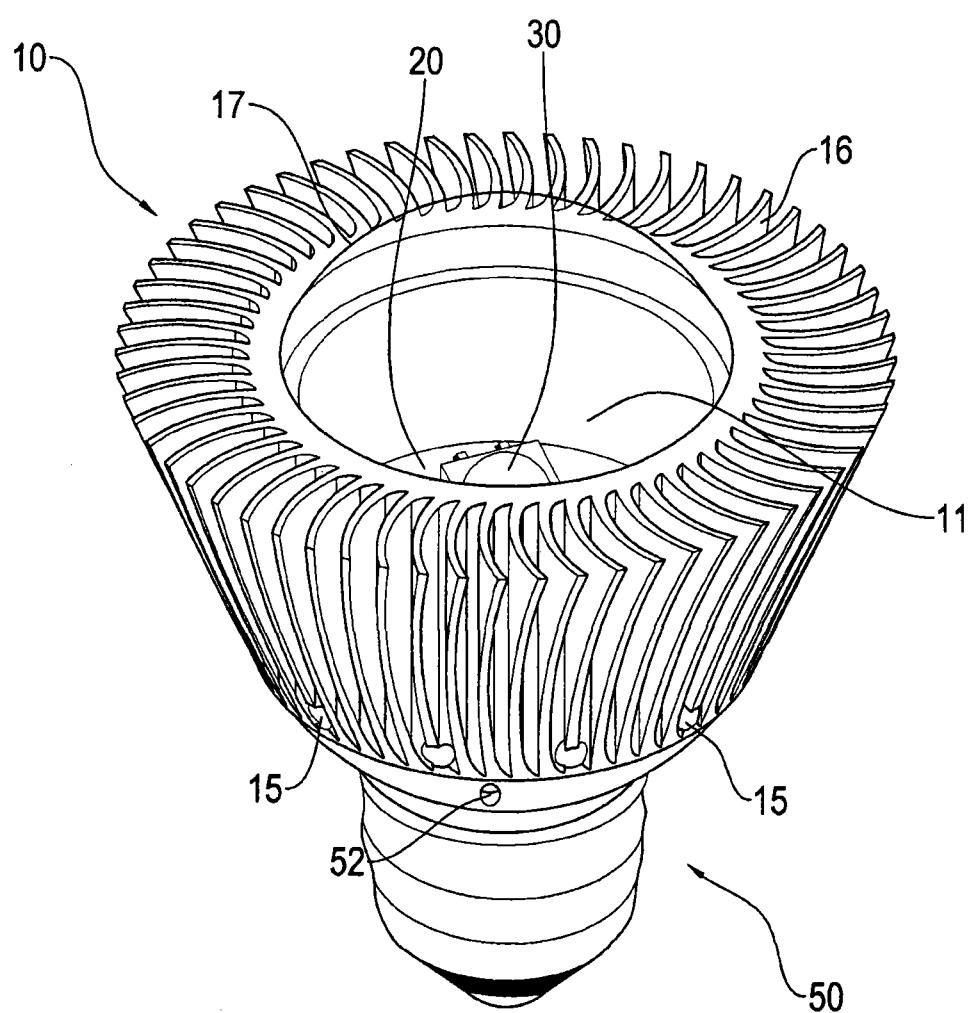


图5