

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820184188. X

F21S 2/00 (2006.01)

F21V 29/00 (2006.01)

F21V 17/10 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 10 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 201326921Y

[22] 申请日 2008.12.30

[21] 申请号 200820184188.X

[73] 专利权人 讯凯国际股份有限公司

地址 中国台湾台北县

[72] 发明人 黄聪钦 彭昌宏

[74] 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理有  
限责任公司

代理人 孙皓晨

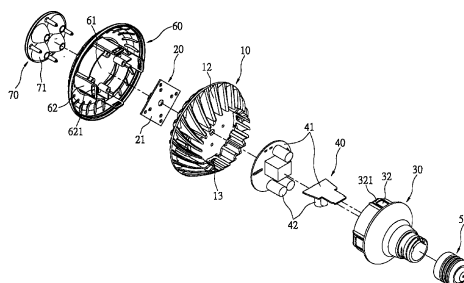
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 5 页

## [54] 实用新型名称

一种 LED 灯组件

## [57] 摘要

本实用新型提供了一种 LED 灯组件，包括一散热器、一座体及一盖体，所述座体位于所述散热器的一端，而所述盖体位于所述散热器的另一端，所述座体设有多个第一组接件，各第一组接件设有一第一组接部，所述盖体设有多个第二组接件，各第二组接件设有一第二组接部；这样，所述盖体与所述座体可利用所述多个第二组接部与所述多个第一组接部的对应组接，使得所述散热器夹置固定于所述座体与所述盖体之间，从而达到一次组装到位的功能。



1、一种 LED 灯组件，其特征在于，其包括：

一散热器；

一座体，所述座体位于所述散热器一端，所述座体设有多个第一组接件，各第一组接件设有一第一组接部；以及

一盖体，所述盖体位于所述散热器另一端，所述盖体设有多个第二组接件，各第二组接件设有一第二组接部，所述多个第二组接件的第二组接部对应地组接于所述多个第一组接件的第一组接部，以使所述散热器夹置固定于所述座体与所述盖体之间。

2、如权利要求 1 所述的 LED 灯组件，其特征在于，所述散热器周缘设有向外延伸的多个散热片。

3、如权利要求 1 所述的 LED 灯组件，其特征在于，所述散热器设有多个供所述多个第二组接件穿设的穿槽。

4、如权利要求 1 或 3 所述的 LED 灯组件，其特征在于，所述多个第一组接件间隔地环绕设置于所述座体，所述多个第二组接件间隔地环绕设置于所述盖体。

5、如权利要求 4 所述的 LED 灯组件，其特征在于，所述第一组接部为扣钩，所述第二组接部为扣孔。

6、如权利要求 4 所述的 LED 灯组件，其特征在于，所述第一组接部为扣孔，所述第二组接部为扣钩。

7、如权利要求 1 所述的 LED 灯组件，其特征在于，所述座体后端组装有一导电接头。

8、如权利要求 1 所述的 LED 灯组件，其特征在于，其还包括一发光模块，所述发光模块包含多个发光二极管，所述散热器设有一容置部，所述发光模块容置于所述容置部内。

9、如权利要求 8 所述的 LED 灯组件，其特征在于，所述发光模块还包含一电路板，所述电路板的后端面贴靠所述容置部的内面，所述多个发光二极管设置于所述电路板的前端面。

10、如权利要求 8 所述的 LED 灯组件，其特征在于，其还包括一透镜，所述透镜设有多个对应于所述多个发光二极管的导光部，所述盖体设有一通孔，

所述透镜设置于所述通孔内。

11、如权利要求 1 所述的 LED 灯组件，其特征在于，其还包括一驱动电路单元，所述座体设有一收纳空间，所述驱动电路单元容置于所述收纳空间内。

12、如权利要求 11 所述的 LED 灯组件，其特征在于，所述驱动电路单元包含至少一电路板及多个设置于所述电路板的电子元件。

## 一种 LED 灯组件

### 技术领域

本实用新型涉及一种 LED 灯组件，尤其涉及一种利用发光二极管发光，且以免螺丝方式而可快速且便利地组装的 LED 灯组件。

### 背景技术

发光二极管（Light Emitting Diode, LED）因其光电转换效率于过去二十年来快速提升，且具有体积小、效率高、低耗能与低热量等优点，被视为未来具有高潜力的照明光源。现今，发光二极管照明已被大量应用于交通信号灯、汽车车灯、大楼外墙灯幕、电子看板及投射灯等工商产品上。传统的钨丝灯泡，由于耗电量大、使用寿命短，并不符合环保诉求，因此后来开发出一种 LED 灯组件，以取代原来传统的钨丝灯泡。

现有的 LED 灯组件结构中，为考量降低发光二极管点亮运作时所产生的高温过热现象，遂结合一散热器以达到辅助散热的目的。所述 LED 灯组件除了散热器之外，尚包含一座体及一盖体。现有 LED 灯组件的组装方式，通常是利用螺丝或铆钉等元件先将所述座体固定组合于所述散热座一端，然后再同样利用螺丝或铆钉等元件，将所述盖体组合于所述散热座另一端。但是，上述现有的设计显然需要耗用大量螺丝或铆钉，造成 LED 灯组件的组装过程较为繁琐费时、成本提高的问题点。

因此，本实用新型人有感上述问题的可改善，潜心研究并配合学理的运用，而提出一种设计合理且有效改善上述问题的本实用新型。

### 发明内容

本实用新型的主要目的，在于提供一种 LED 灯组件，其可通过分别设置在所述座体与盖体的第一组接件与第二组接件的相互组接，而达成一次组装到位的功能。

为了达成上述的目的，本实用新型提供一种 LED 灯组件，包括：一散热器；

一座体，所述座体位于所述散热器一端，所述座体设有多个第一组接件，各第一组接件设有一第一组接部；以及一盖体，所述盖体位于所述散热器另一端，所述盖体设有多个第二组接件，各第二组接件设有一第二组接部，所述多个第二组接件的第二组接部对应地组接于所述多个第一组接件的第一组接部，以使所述散热器夹置固定于所述座体与所述盖体之间。

与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

1、本实用新型利用所述多个第一组接件与第二组接件之间的相互组接配合，达成所述LED灯组件整体的组装。本实用新型为一种免螺丝的结构设计，可简化组装过程、节省组装工时，且降低制造上的成本。

2、本实用新型利用所述座体的第一组接件直接与所述盖体的第二组接件相互组接，并将所述散热器夹置固定于所述座体与所述盖体之间，因此可以一次组装到位，组装过程较为简化与便利，组装工时较为节省。

为使能更进一步了解本实用新型的特征及技术内容，请参阅以下有关本实用新型的详细说明与附图，然而所附图式仅提供参考与说明用，并非用来对本实用新型加以限制。

#### 附图说明

图1是本实用新型LED灯组件的立体分解图；

图2是本实用新型LED灯组件另一角度的立体分解图；

图3是本实用新型LED灯组件的立体组合图；

图4是本实用新型LED灯组件的俯视图；

图5是图4的5-5剖视图。

附图标记说明：10-散热器；11-容置部；12-散热片；13-穿槽；20-发光模块；21-电路板；22-发光二极管；30-座体；31-收纳空间；32-第一组接件；321-第一组接部；40-驱动电路单元；41-电路板；42-电子元件；50-导电接头；60-盖体；61-通孔；62-第二组接件；621-第二组接部；70-透镜；71-导光部。

#### 具体实施方式

请参阅图1和图2所示，本实用新型LED灯组件包括：一散热器10、一发光模块20、一座体30、一驱动电路单元40、一导电接头50、一盖体60及一透镜70。其中，所述散热器10以导热金属材料制成，所述散热器10前端设有一

容置部 11，所述散热器 10 周缘设有向外延伸的多个散热片 12，用以提供散热所需。

所述发光模块 20 包含一电路板 21 及多个发光二极管 22，所述多个发光二极管 22 设置于所述电路板 21 的前端面，以使所述电路板 21 能与所述发光二极管 22 达成电连接。

所述座体 30 呈中空状且内部设有一收纳空间 31，所述座体 30 往所述散热器 10 的方向延伸形成多个第一组接件 32，所述多个第一组接件 32 间隔地环绕设置于所述座体 30 周缘，各第一组接件 32 设有一第一组接部 321。在本实施例中，第一组接件 32 的数量为四个，第一组接部 321 为扣钩，但未有限定。

所述驱动电路单元 40 包含至少一电路板 41 及多个电子元件 42，本实施例中所述电路板 41 的数量为两个，所述多个电子元件 42 分别设置于所述两电路板 41，且与所述两电路板 41 电连接，用以驱动所述发光模块 20 发光。

所述导电接头 50 组装于所述座体 30 的后端，所述导电接头 50 与所述座体 30 构成符合一般常见的传统钨丝灯泡的金属螺旋接头的规格，用以与外部电源插座连接。所述导电接头 50 分别与所述驱动电路单元 40 与所述发光模块 20 达成电连接，并经由所述驱动电路单元 40 将所述外部电源进行电压转换，以提供所述发光二极管 22 发光所需的电压。所述驱动电路单元 40 与所述发光模块 20 可分别利用一电线（图未示）而与所述导电接头 50 达成电连接，此处电连接的构造属于现有技术，且本实用新型并不限定电连接的方式，因此在此不再加以赘述。

所述盖体 60 中央处设有一通孔 61，所述盖体 60 往所述散热器 10 的方向延伸形成多个第二组接件 62，所述多个第二组接件 62 间隔地环绕设置于所述盖体 60，各第二组接件 62 设有一第二组接部 621。在本实施例中，第二组接件 62 的数量为四个，第二组接部 621 为扣孔，但未有限定。所述散热器 10 并设有多个贯穿所述散热器 10 的穿槽 13，用以供所述多个第二组接件 62 对应穿设。

所述透镜 70 以透明材质件所制成，所述透镜 70 设有多个导光部 71，且所述多个导光部 71 与所述多个发光二极管 22 相对应，以使得所述发光二极管 22 的光线更为有效地发出，并照射至较大范围。

本实用新型 LED 灯组件组装时，请配合参阅图 3 至图 5 所示，所述发光模块 20 容置于所述散热器 10 的容置部 11 内。所述电路板 21 的后端面贴靠所述散热器 10 的容置部 11 的内面，以将所述发光二极管 22 所产生的热量传导至所

述多个散热片 12, 并通过空气在所述多个散热片 12 之间的对流而产生冷却的效果。

所述驱动电路单元 40 容置于所述座体 30 的收纳空间 31 内, 且可在收纳空间 31 内灌入导热胶(图未示), 用以黏合所述驱动电路单元 40 与所述座体 30, 并于其间导热。

所述导电接头 50 组装于所述座体 30 的后端, 所述导电接头 50 与所述座体 30 构成符合一般常见的传统钨丝灯泡的金属螺旋接头的规格, 用以与外部电源插座连接, 所述导电接头 50 分别与所述驱动电路单元 40 与所述发光模块 20 达成电连接, 并经由所述驱动电路单元 40 将所述外部电源进行电压转换, 以提供所述发光二极管 22 发光所需的电压。所述驱动电路单元 40 与所述发光模块 20 可分别利用一电线(图未示)而与所述导电接头 50 达成电连接, 此处电连接的构造属于现有技术, 且本实用新型并不限定电连接的方式, 故在此不再加以赘述。

所述盖体 60 位于所述散热器 10 一端, 且所述盖体 60 的多个第二组接件 62 穿过所述散热器 10 的多个穿槽 13(请配合参阅图 5 所示)。而所述座体 30 位于所述散热器 10 另一端, 并且所述多个第一组接件 32 的第一组接部 321(即扣钩)对应地组接于所述盖体 60 的多个第二组接件 62 的第二组接部 621(即扣孔), 使得所述散热器 10 夹置固定于所述座体 30 与所述盖体 60 之间, 从而达成一次组装到位的功能。

此外, 所述透镜 70 设置于所述盖体 60 的通孔 61 内, 在所述盖体 60 与所述座体 30 结合后, 所述多个导光部 71 即对应地位于所述多个发光二极管 22 前方; 通过上述的组成以形成本实用新型的 LED 灯组件。

另外, 上述实施例中的第一组接件 32 的第一组接部 321 为扣钩, 而第二组接件 62 的第二组接部 621 为扣孔, 但未有限定。当然, 第一组接件 32 的第一组接部 321 与第二组接件 62 的第二组接部 621 两者可为相反的设置, 意即所述第一组接部 321 为扣孔, 而第二组接部 621 为扣钩, 如此也可同样使得所述第一组接部 321 与第二组接部 621 相互组接, 而达成一次组装到位的功能。

因此, 通过本实用新型 LED 灯组件, 具有如下述的特点及功能:

1、本实用新型在所述座体 30 与盖体 60 上分别设有对应的多个第一组接件 32 与第二组接件 62, 因此在组装散热器 10、座体 30 及盖体 60 三者时, 即可利用所述多个第一组接件 32 与第二组接件 62 之间的相互组接配合, 而使所述座

体 30 与所述盖体 60 结合，同时将所述散热器 10 夹置固定于所述座体 30 与所述盖体 60 之间，从而达成所述 LED 灯组件整体的组装。本实用新型为一种免螺丝的结构设计，可免去螺丝或铆钉的大量使用，不但简化组装过程、节省组装工时，且降低制造上的成本。

2、本实用新型在所述座体 30 与盖体 60 上分别设有对应的多个第一组接件 32 与第二组接件 62，因此在组装 LED 灯组件时，毋须将座体 30 与盖体 60 分别以螺丝或铆钉组装固定于所述散热器 10 上。本实用新型利用所述座体 30 的第一组接件 32 直接与所述盖体 60 的第二组接件 62 相互组接，并将所述散热器 10 夹置固定于所述座体 30 与所述盖体 60 之间，因此可以一次组装到位，组装过程较为简单与便利，组装工时较为节省。

但以上所述仅为本实用新型的较佳可行实施例，非因此即局限本实用新型的专利范围，因此举凡运用本实用新型说明书及图式内容所为的等效结构变化，均同理皆包含于本实用新型的范围内。



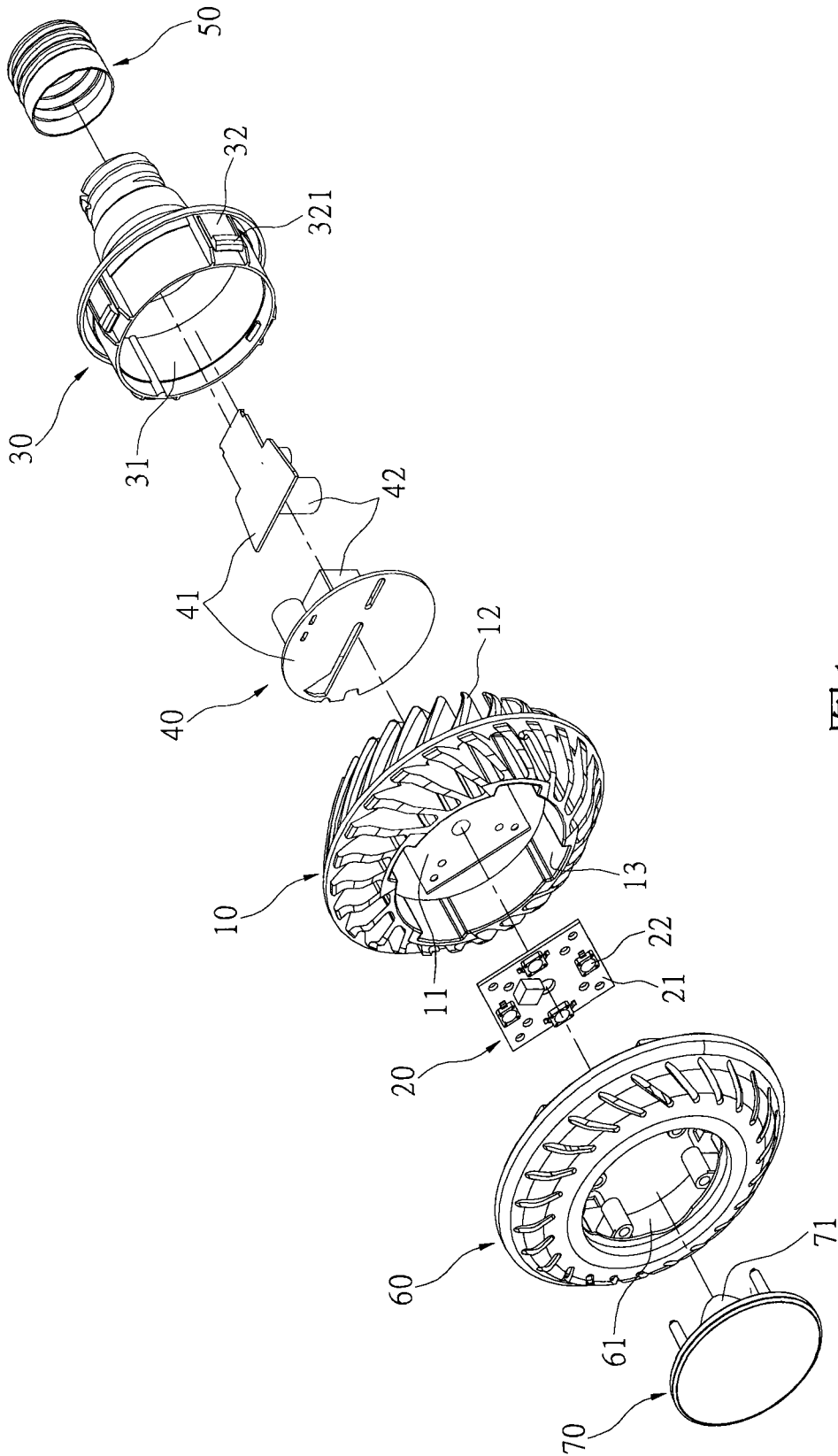


图1

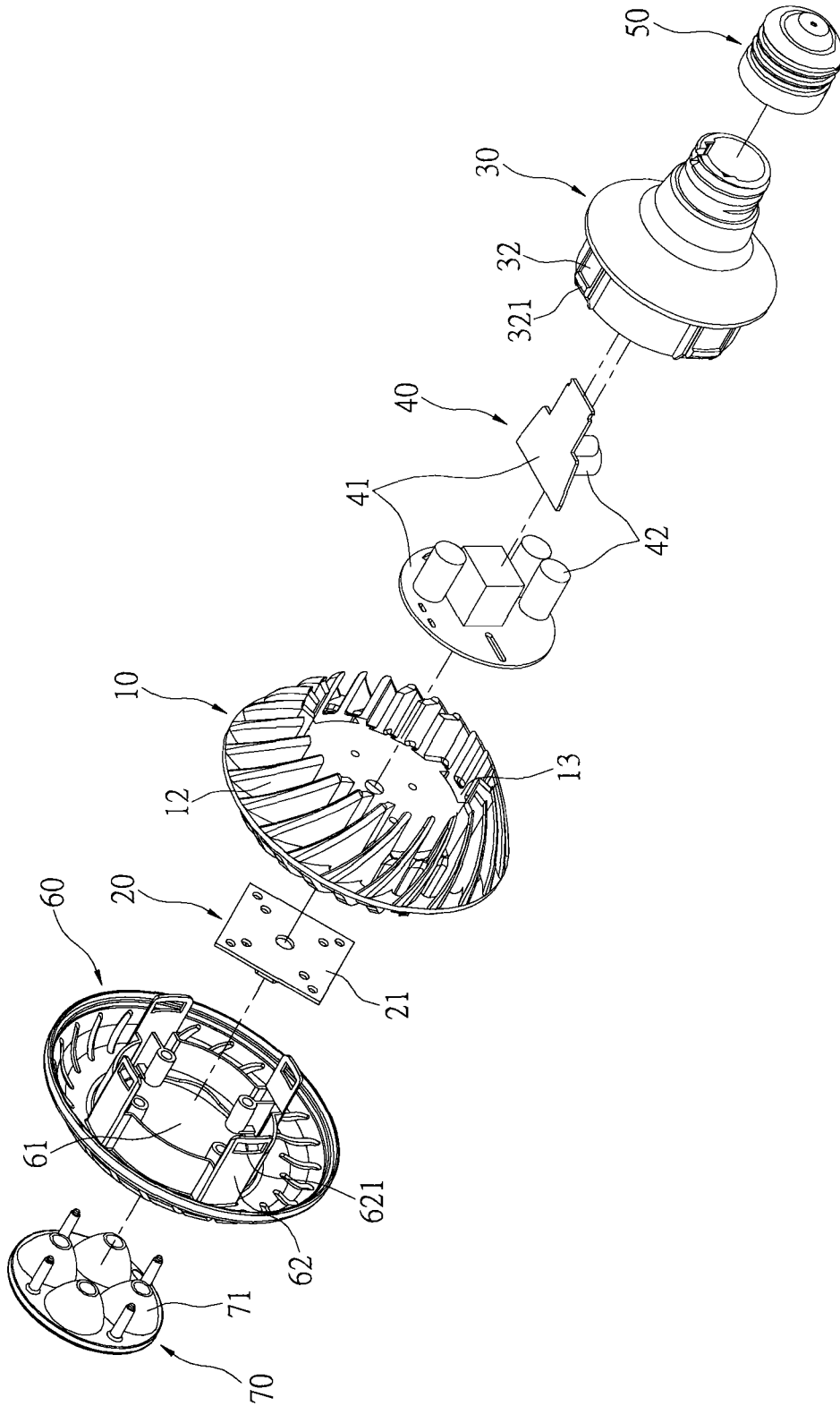


图2

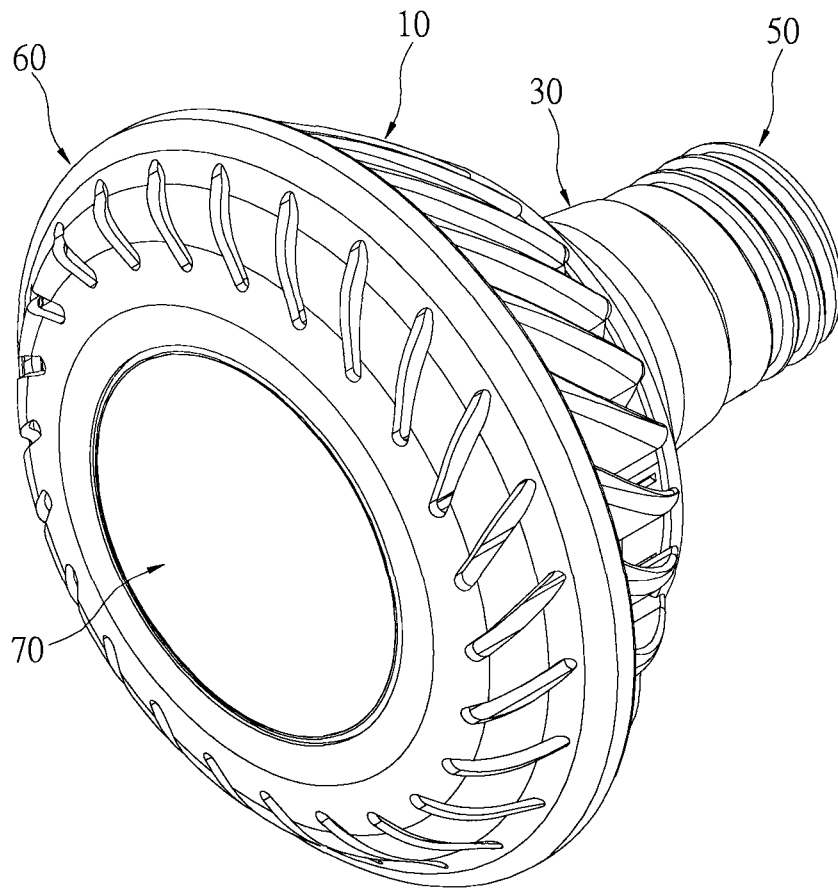


图3

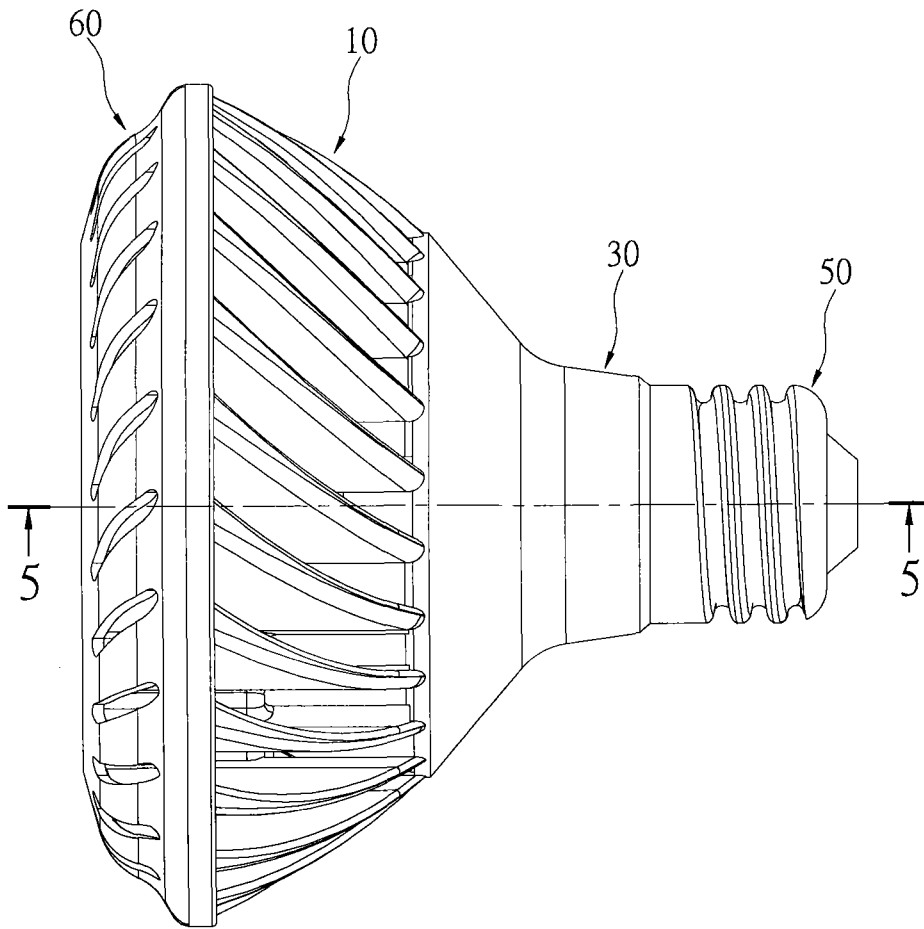


图4

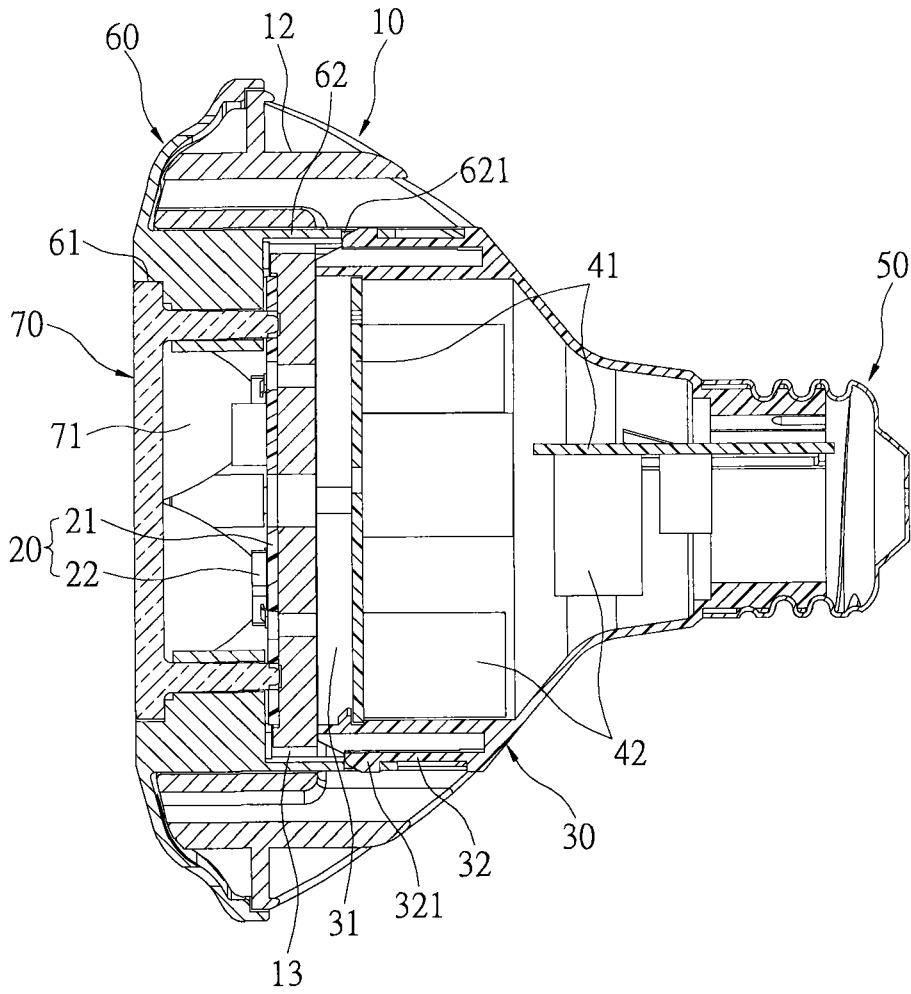


图5