[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 200820135224.3

[51] Int. Cl.
F21S 2/00 (2006.01)
F21V 17/12 (2006.01)
F21V 15/02 (2006.01)
F21V 19/00 (2006.01)
F21V 23/00 (2006.01)
F21V 29/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 8 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 201284932Y

[51] Int. Cl. (续)
F21Y 101/02 (2006.01)

[22] 申请日 2008.9.11

[21] 申请号 200820135224.3

[73] 专利权人 翔威创意科技股份有限公司

地址 中国台湾台北县

[72] 发明人 陈正堂

[74] 专利代理机构 天津三元专利商标代理有限责任公司

代理人 胡畹华

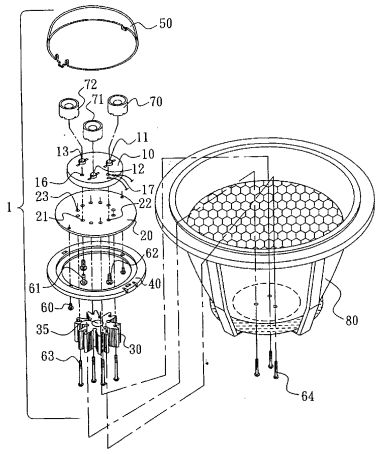
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

适用嵌灯壳的 LED 光源模组

[57] 摘要

一种适用嵌灯壳的 LED 光源模组，主要由一布设发光二极管电路板、一导热基板、一散热块、一承盖底环、一透光盖、数个螺丝、及与发光二极管电路板板面上，布设发光二极管等数的透光筒所构成，该导热基板外缘搭接承盖底环内环壁，且开设一环螺接孔，供螺丝一一贯穿螺锁到布设发光二极管电路板及散热块对应固接孔口，使发光二极管电路板背及散热块能分别叠固于导热基板一面，又以透光筒筒口盖夹发光二极管，而以透光盖盖口嵌接承盖底环环缘，将透光筒及布设发光二极管电路板，完全盖覆成一单体模组，而散热块亦以模组化形体制成叠接导热基板另面，恰能以螺丝锁固于嵌灯壳内底壁。 本实用新型达到模组化便利嵌灯换用 LED 光源，生产组装快速的效果。



1. 一种适用嵌灯壳的LED光源模组，其特征在于：主要由一布设发光二极管电路板、一导热基板、一散热块、一承盖底环、一透光盖、数个螺丝、及与发光二极管电路板板面上，布设发光二极管等数的透光筒所构成，该导热基板外缘搭接承盖底环内环壁，且开设一环螺接孔，供螺丝一一贯穿螺锁到布设发光二极管电路板及散热块对应固接孔口，使发光二极管电路板背及散热块能分别叠固于导热基板一面，又以透光筒筒口盖夹发光二极管，而以透光盖盖口嵌接承盖底环环缘，将透光筒及布设发光二极管电路板，完全盖覆成一单体模组，而散热块亦以模组化形体制成叠接导热基板另面，恰能以螺丝锁固于嵌灯壳内底壁。

2. 根据权利要求1所述的适用嵌灯壳的LED光源模组，其特征在于：所述散热块为伸出轮状叉臂，中央形成透孔的一完整轮块体，这些轮状叉臂的外夹口及两两轮状叉臂根间的内夹口，是作为供螺丝贯穿固接导热基板的固接孔口。

3. 根据权利要求2所述的适用嵌灯壳的LED光源模组，其特征在于：所述这些轮状叉臂侧壁形成凹凸波面。

4. 根据权利要求1所述的适用嵌灯壳的LED光源模组，其特征在于：所述发光二极管电路板接近导热基板板面大小。

适用嵌灯壳的LED光源模组

技术领域

本实用新型涉及一种光源，尤其涉及一种使嵌灯壳能轻易地换用模组化LED光源，且利于快速生产组装的适用嵌灯壳的LED光源模组。

背景技术

自从发明灯泡以来，大大方便了人们的夜生活，且电灯光带给人们的照明能力远胜于烛光，更能长时间照亮阴暗死角，但是必须耗电，才能转换产生电灯光，由于人们对可转变成电力的能源依赖逐年攀升，而目前普遍用以产生电力的能源及处理过程，就已经被有智之士抨击现有能源效率不够、排放很多碳氢化合物，不但浪费能源，也增添地球的温室效应，加上现在常用的灯炮、日光灯管等多种光源，照明省能效率不高，更是人们想要改进的对象，以设计出更省能的发光源，配合环保政策普及推广，让家家户户使用高效率照明，达到涓滴汇流节省用电的环保目的。

而发光二极管（简称LED）就是时下最具节能环保潜力的照明元件，但是小小一个发光二极管却无法直接装设于目前的各式灯器及灯壳，尤其壳体凹深的嵌灯壳更不容易加工改造成适用发光二极管的LED灯具，使利用嵌灯照明的场合，仍没有省电的LED嵌灯出现。

实用新型内容

为了解决现在发光二极管无法直接装设于目前的各式灯器及灯壳的问题，本实用新型提供一种适用嵌灯壳的LED光源模组，达到模组化便利嵌灯换用LED光源，生产组装快速的效果。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

一种适用嵌灯壳的LED光源模组，其特征在于：主要由一布设发光二极管电路板、一导热基板、一散热块、一承盖底环、一透光盖、数个螺丝、及与发光二极管电路板板面上，布设发光二极管等数的透光筒所构成，该导热基板外缘搭接承盖底环内环壁，且开设一环螺接孔，供螺丝

一一贯穿螺锁到布设发光二极管电路板及散热块对应固接孔口，使发光二极管电路板背及散热块能分别叠固于导热基板一面，又以透光筒筒口盖夹发光二极管，而以透光盖盖口嵌接承盖底环环缘，将透光筒及布设发光二极管电路板，完全盖覆成一单体模组，而散热块亦以模组化形体制成叠接导热基板另面，恰能以螺丝锁固于嵌灯壳内底壁，达到模组化便利嵌灯换用LED光源，且利于快速生产组装。

前述的适用嵌灯壳的LED光源模组，其中散热块为伸出轮状叉臂，中央形成透孔的一完整轮块体，这些轮状叉臂的外夹口及两两轮状叉臂根间的内夹口，是作为供螺丝贯穿固接导热基板的固接孔口。

前述的适用嵌灯壳的LED光源模组，其中这些轮状叉臂侧壁形成凹凸波面。

前述的适用嵌灯壳的 LED 光源模组，其中发光二极管电路板接近导热基板板面大小。

本实用新型的有益效果是，达到模组化便利嵌灯换用 LED 光源，生产组装快速的效果。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图1是本实用新型适用嵌灯壳的LED光源模组的立体分解示意图。

图2是本实用新型适用嵌灯壳的LED光源模组半剖透光盖的立体示意图。

图3是图2所示的结构剖视图。

图4是本实用新型适用嵌灯壳的LED光源模组的散热块立体示意图。

图5是本实用新型适用嵌灯壳的LED光源模组的散热块俯视图。

图6是本实用新型适用嵌灯壳的LED光源模组的另一实施例的立体分解示意图。

图7是图6所示分解结构组合后的半剖透光盖的立体示意图。

图中标号说明：

1....LED光源模组

10....布设发光二极管电路板

11、12、13、14、15....发光二极管

16、17、31....固接孔口

20....导热基板

21、22、23....螺接孔

30....散热块

32、33、34....轮状叉臂

32A、33A、34A....外夹口

32B、33B、34B....内夹口

35....透孔

40....承盖底环

50....透光盖

60、61、62、63、64,....螺丝

70、71、72、73、74....透光筒

80....嵌灯壳

具体实施方式

如图1至图3所示，本实用新型此种适用嵌灯壳的LED光源模组1，主要由一布设发光二极管电路板10、一导热基板20、一散热块30、一承盖底环40、一透光盖50、数个螺丝60、61、62、63、64，及与布设发光二极管电路板10板面上，布设发光二极管11、12、13等数的透光筒70、71、72构成，该导热基板20外缘搭接承盖底环40内环壁，而搭接结构如图示，可以螺丝60螺纹螺锁入导热基板20外缘与承盖底环40内环壁对应点，加以搭固连接，且导热基板20还开设一环螺接孔21、22、23，供螺丝61、62、63一一贯穿螺锁到布设发光二极管电路板10及散热块30对应固接孔口16、17、31，使发光二极管电路板10背及散热块30能分别叠固于导热基板20一面，然后以透光筒70、71、72的筒口盖夹发光二极管11、12、13、而以透光盖50盖口嵌接承盖底环40环缘，将透光筒70、71、72及布设发光二极管电路板10，完全盖覆成一单体模组，而散热块30亦以模组化形体制成，叠接导热基板20另面，就恰能以螺丝64锁固于嵌灯壳80内底壁，以模组化结构方便快速生产，且便利嵌灯换用LED光源。

而散热垫块30详细的结构如图4、图5所示，该散热块30为伸出轮状叉臂32、33、34，中央形成透孔35的一完整轮块体，这些臂32、33、34

的外夹口32A、33A、34A及两两臂根间的内夹口32B、33B、34B，即可选作前述供螺丝63贯穿固接导热基板20的固接孔口31，且这些臂32、33、34侧壁形成凹凸波面，以提高散热表面积。

本实用新型又可如图6、图7所示，其半剖透光盖50的立体结构如图7，可在不超出该盖50盖覆空间下，加大发光二极管电路板10至接近导热基板20板面大小，使该板10上能布设更多只发光二极管11、12、13、14、15，及数量相对应增多的透光筒70、71、72、73、74，以更多只的发光二极管11、12、13、14、15提高照亮度。

综上所述，本实用新型此种适用嵌灯壳的LED光源模组，确实具有模组化便利嵌灯换用的LED光源，且具有快速生产组装的效果。

以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

综上所述，本实用新型在结构设计、使用实用性及成本效益上，完全符合产业发展所需，且所揭示的结构亦是具有前所未有的创新构造，具有新颖性、创造性、实用性，符合有关新型专利要件的规定，故依法提起申请。

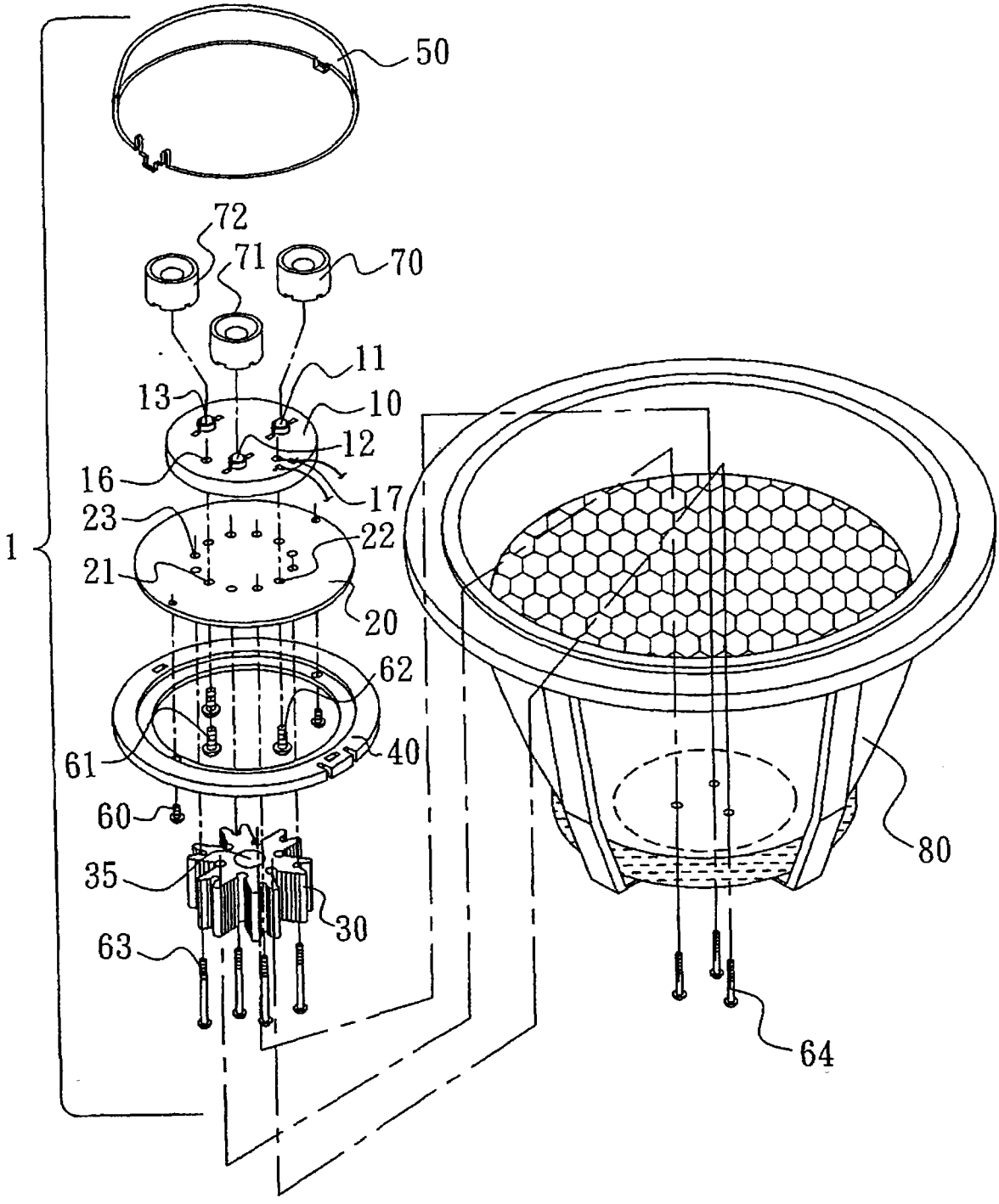


图 1

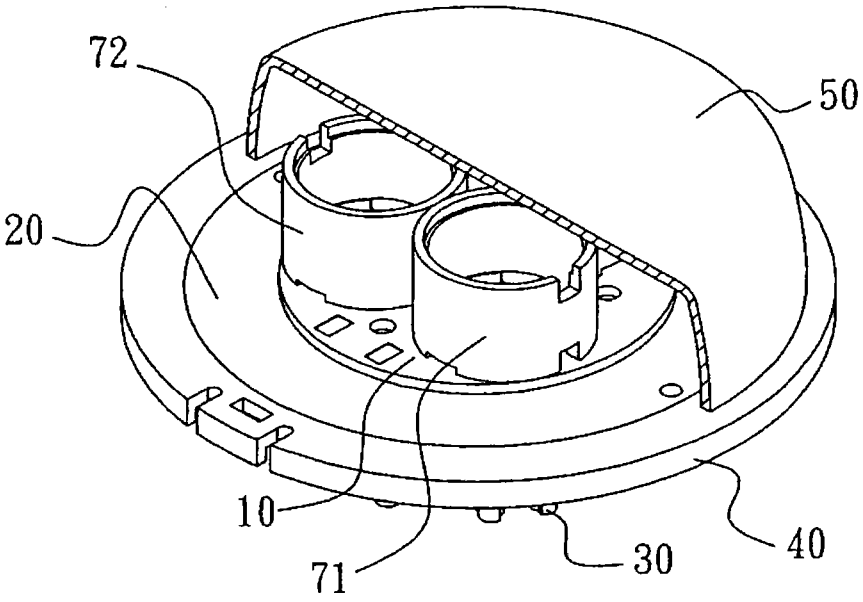


图 2

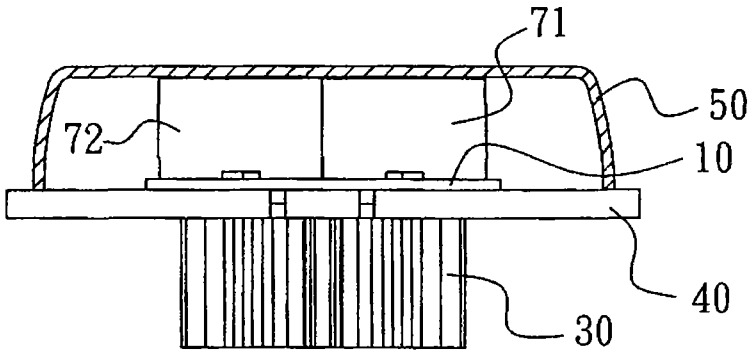


图 3

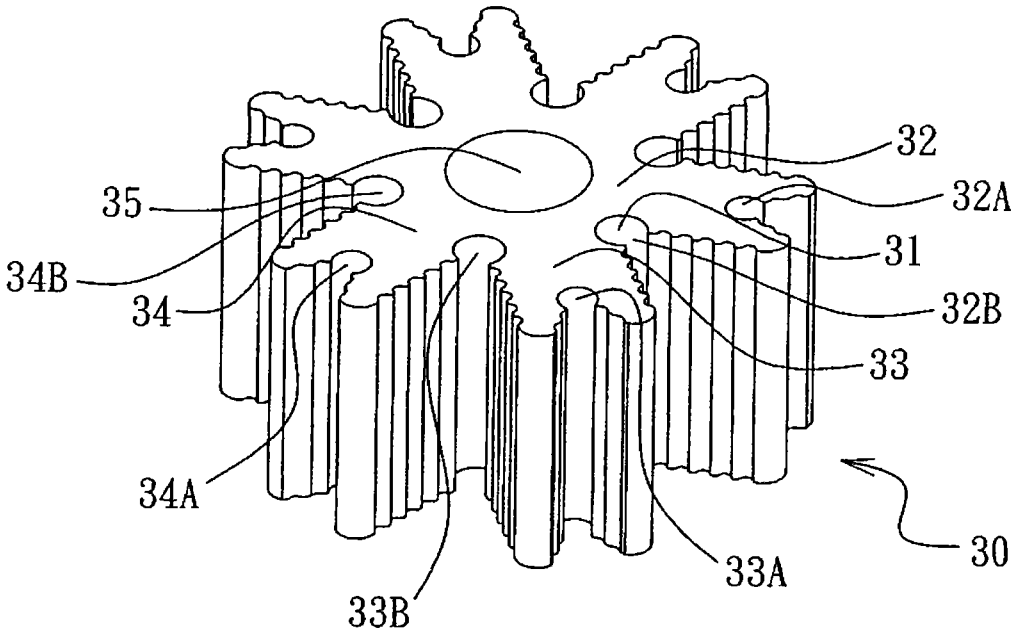

32
35
32A
34B
31
34
32B
33
34A
30
33A
33B

图 4

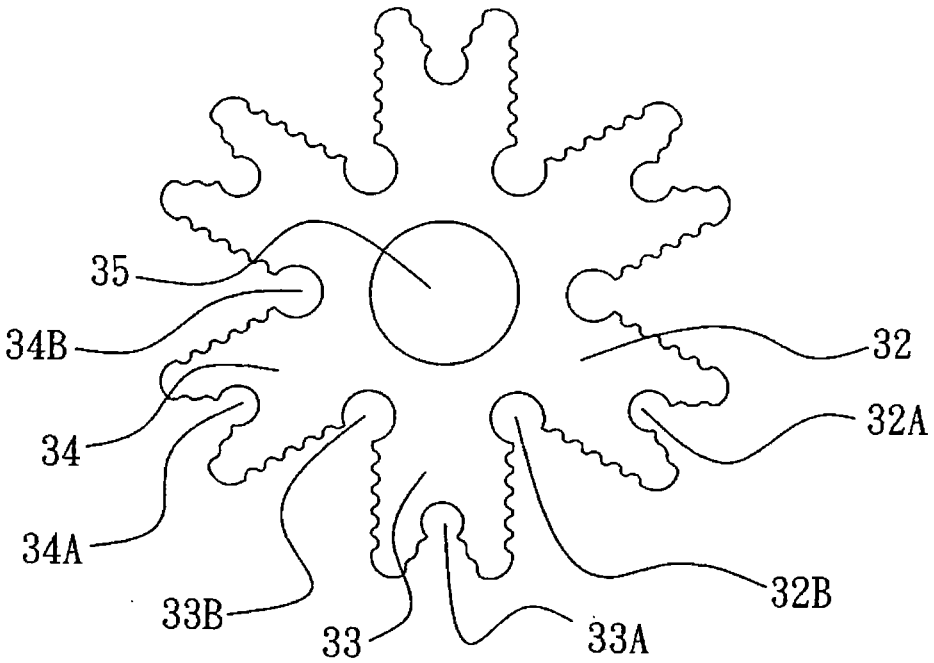

35
34B
32
34
32A
34A
32B
33B
33
33A

图 5

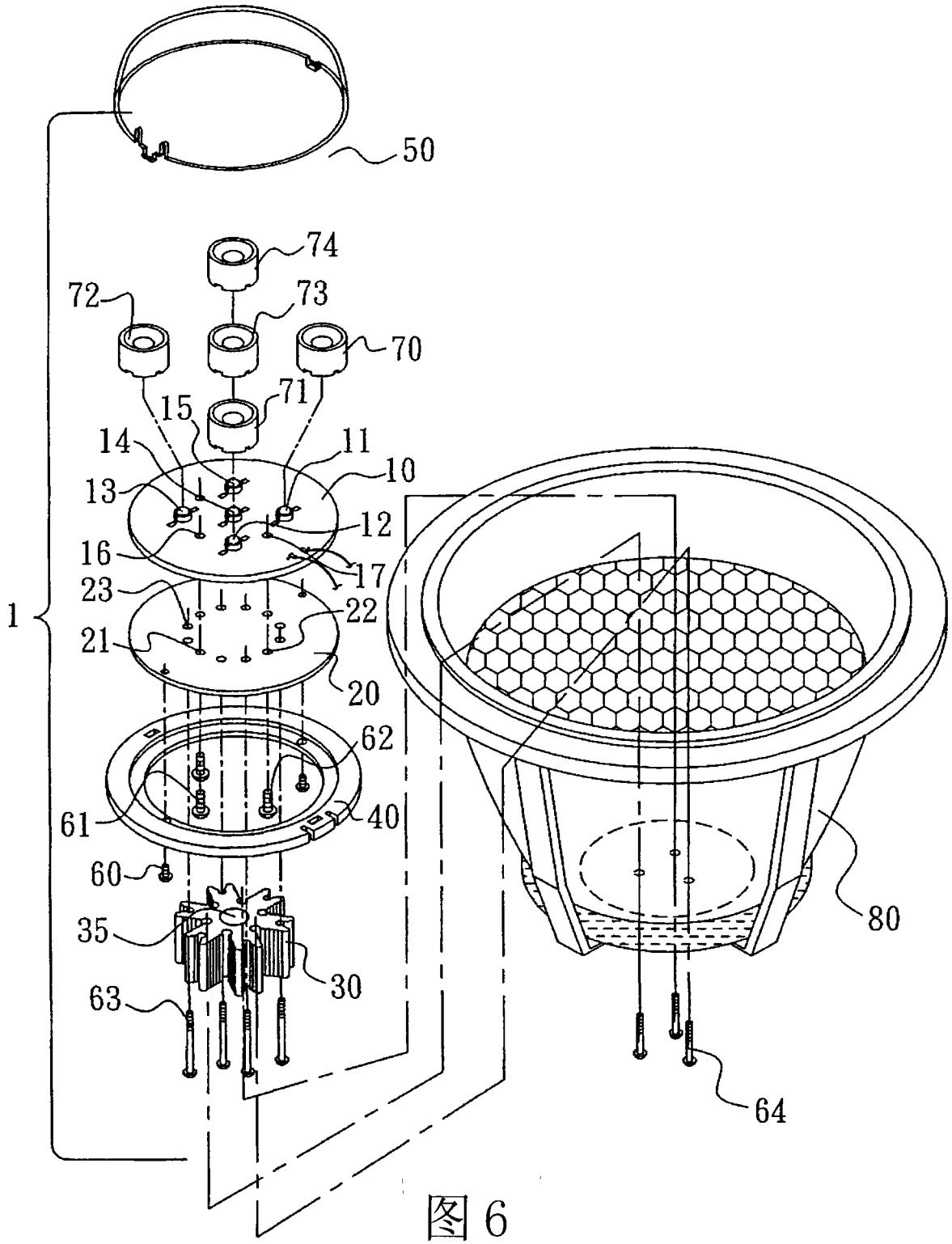

50
74
72
73
70
71
15
14
11
10
13
12
16
17
23
22
21
20
62
61
40
60
35
30
63
80
64
1

图 6

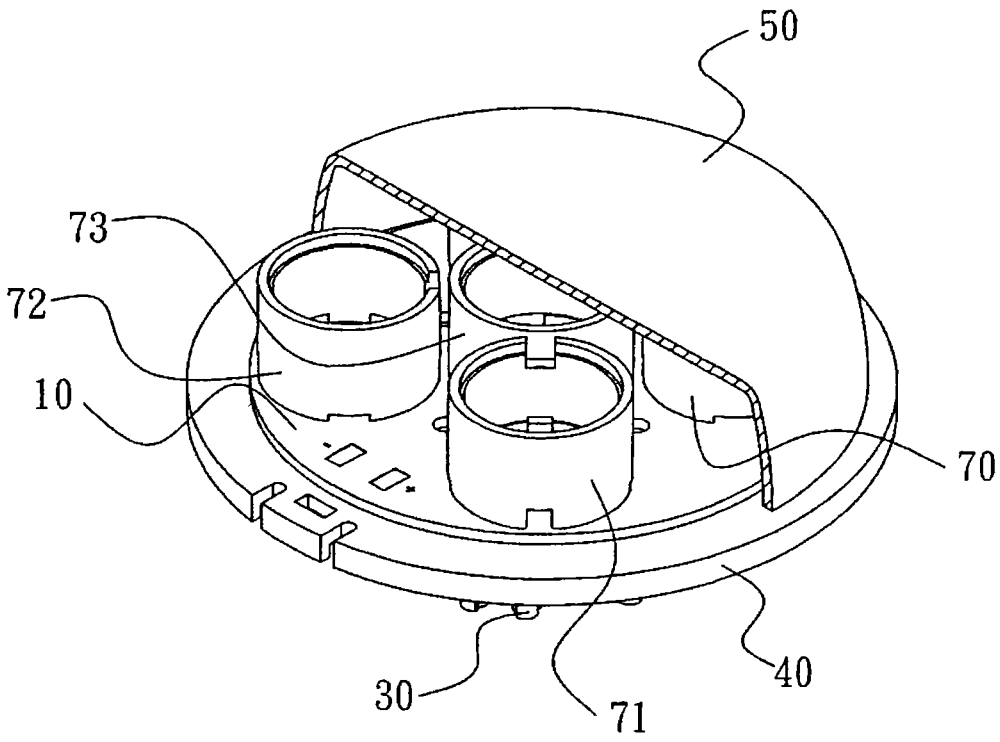


图 7