

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103453337 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201210175628. 6

(22) 申请日 2012. 05. 31

(71) 申请人 海洋王照明科技股份有限公司

地址 518052 广东省深圳市南山区南海大道
海王大厦 A 座 22 层

申请人 深圳市海洋王照明工程有限公司

(72) 发明人 周明杰 李爱丽

(74) 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所

44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 19/00 (2006. 01)

F21V 7/06 (2006. 01)

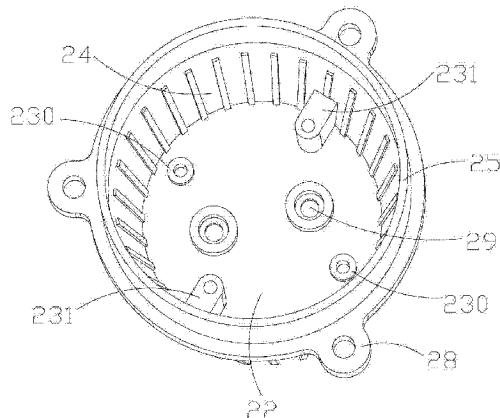
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 发明名称

灯具

(57) 摘要

本发明提供了一种灯具，其包括前壳、安装于所述前壳上并与所述前壳共同形成一容腔的后壳、安装于所述后壳内以供不同的灯泡安装的灯座及设置于所述前壳内并反射所述灯泡发出的光线的反射器，所述反射器具有一焦点，所述灯泡具有一发光中心，所述后壳具有多个高度不同以使不同的灯泡的发光中心与所述反射器的焦点重合的固定面，所述灯具还包括安装于所述灯座与所述后壳的固定面之间的灯座固定架。所述灯具在所述后壳上设计不同高度的固定面，不同的灯泡可以选择其所安装的固定面，以使安装于所述固定面上的灯泡的发光中心与所述反射器的焦点重合，使得不同的灯泡安装于本发明的灯具中所达到的配光要求是相同的，满足客户的要求。



1. 一种灯具，其包括前壳、安装于所述前壳上并与所述前壳共同形成一容腔的后壳、安装于所述后壳内以供不同的灯泡安装的灯座及设置于所述前壳内并反射所述灯泡发出的光线的反射器，其特征在于：所述反射器具有一焦点，所述灯泡具有一发光中心，所述后壳具有多个高度不同以使不同的灯泡的发光中心与所述反射器的焦点重合的固定面，所述灯具还包括安装于所述灯座与所述后壳的固定面之间的灯座固定架。

2. 如权利要求 1 所述的灯具，其特征在于：所述后壳包括安装板及由所述安装板朝向所述后壳内凸伸的多组高度不同的安装柱，每组安装柱的端面形成有供所述灯座固定架固定的固定面。

3. 如权利要求 2 所述的灯具，其特征在于：所述多组高度不同的安装柱对称分布于同一圆周上。

4. 如权利要求 1 所述的灯具，其特征在于：所述灯泡包括发光体及连接于所述发光体的一端并安装于所述灯座内的电连接端，所述反射器围绕所述发光体。

5. 如权利要求 1-4 任一项所述的灯具，其特征在于：所述反射器呈喇叭状并具有抛物面，所述抛物面为反射面。

6. 如权利要求 2-4 任一项所述的灯具，其特征在于：所述灯座固定架包括安装于所述灯座底部的板体、由所述板体背向所述灯座延伸的至少一组连接板及分别由所述至少一组连接板的每一组连接板的底端水平向外延伸的固定板，所述固定板根据不同的灯泡对应安装于一组安装柱上。

7. 如权利要求 6 所述的灯具，其特征在于：所述板体呈圆盘状，所述至少一组连接板的每一组连接板对称地由所述板体的周缘背向所述灯座延伸。

8. 如权利要求 6 所述的灯具，其特征在于：所述至少一组连接板包括第一组连接板及第二组连接板，所述第一组连接板连接有第一组固定板，所述第二组连接板连接有第二组固定板，所述第一组固定板共同形成的第一安装面与所述第二组固定板共同形成的第二安装面高度不同。

9. 如权利要求 6 所述的灯具，其特征在于：所述后壳的安装板开设有供导线穿过的过线孔，所述灯座固定架的板体开设有供所述导线穿过的导线孔。

10. 如权利要求 1-4 任一项所述的灯具，其特征在于：所述灯具还包括安装于所述前壳的远离所述后壳的一端部上的面盖、封盖于所述前壳的该端部的透明出光窗及安装于所述前壳外部的安装支架。

灯具

技术领域

[0001] 本发明属于照明领域,尤其涉及一种灯具,其中所述灯具的灯座的安装高度可根据需要调节。

背景技术

[0002] 目前的照明领域中,当灯具设计好后,用户根据需要替换不同功率和不同类型的灯泡于同一灯具的外壳内,就可得到不同配光。

[0003] 但是,在一些对照明效果有严格要求的场合,当更换不同功率和不同型号的灯泡时,需要得到同样的配光。而对于目前的灯具设计不能满足同样配光的要求,例如,对于高压气体放电灯这种点光源来说,灯座的安装位置同样高,但是因为灯泡的长度尺寸不同,灯泡的发光点并不在同一个位置上,对于使用喇叭形反射器的灯具,不同尺寸灯泡的配光就会不一样,不能满足客户的需求。另外,由于发光点位置不一样,当在保证 400W 灯泡的发光点在一个有利于配光的位置时,用户换上 250W 的灯泡后,由于 250W 灯泡较短,其发光点就会靠近所述反射器的小端。由于反射器有聚光的问题存在,就会使得光线聚焦在 250W 灯泡上,本来 250W 灯泡温度就很高,再把光线聚焦在 250W 灯泡上,250W 灯泡温度就会严重超标,温度越高,灯泡的使用寿命就会越短,严重时会使灯泡的内胆融烂烧坏。

发明内容

[0004] 本发明实施例的目的在于提供一种灯具,旨在解决现有技术中存在的灯具因不同的灯泡所带来的配光不同的问题。

[0005] 本发明实施例是这样实现的,一种灯具,其包括前壳、安装于所述前壳上并与所述前壳共同形成一容腔的后壳、安装于所述后壳内以供不同的灯泡安装的灯座及设置于所述前壳内并反射所述灯泡发出的光线的反射器,所述反射器具有一焦点,所述灯泡具有一发光中心,所述后壳具有多个高度不同以使不同的灯泡的发光中心与所述反射器的焦点重合的固定面,所述灯具还包括安装于所述灯座与所述后壳的固定面之间的灯座固定架。

[0006] 所述灯具在所述后壳上设计不同高度的固定面,不同的灯泡可以选择其所安装的固定面,以使安装于所述固定面上的灯泡的发光中心与所述反射器的焦点重合,使得不同的灯泡安装于本发明的灯具中所达到的配光要求是相同的,满足客户的要求。另外,因为不同灯泡的发光中心与所述反射器的焦点是重合的,不会出现因灯泡的发光中心偏离所述反射器的焦点而使反射器将光线聚集于灯泡上的现象,也就不会出现灯泡温度严重超标、缩短使用寿命及灯泡的内胆融烂烧坏的现象。

附图说明

[0007] 图 1 是本发明实施例提供的灯具的立体图。

[0008] 图 2 是图 1 的灯具的剖视图,其中示出了第一种灯泡通过灯座安装于后壳的其中一组安装柱。

- [0009] 图 3 是图 2 的局部放大图。
- [0010] 图 4 是图 1 的灯具的剖视图, 其中示出了第二种灯泡通过灯座安装于后壳的同一组安装柱上。
- [0011] 图 5 是图 1 的灯具的剖视图, 其中示出了所述第二种灯泡通过灯座安装于后壳的另外一组安装柱上。
- [0012] 图 6 是图 1 的灯具的后壳的立体图。
- [0013] 图 7 是图 6 的灯具的后壳的俯视图。
- [0014] 图 8 是图 6 的灯具的后壳沿线 A-A 的剖视图。
- [0015] 图 9 是图 6 的灯具的后壳沿线 B-B 的剖视图。
- [0016] 图 10 是图 2 的灯具的反射器的立体图。
- [0017] 图 11 是图 10 的灯具的反射器的侧视图。
- [0018] 图 12 是图 2 的灯具的灯座固定架的一种实施例的立体图。
- [0019] 图 13 是图 2 的灯具的灯座固定架的另一种实施例的立体图。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白, 以下结合附图及实施例, 对本发明进行进一步详细说明。应当理解, 此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明, 并不用于限定本发明。

[0021] 请参阅图 1 至图 13, 本发明实施例提供的灯具 100 包括前壳 10、安装于所述前壳 10 上并与所述前壳 10 共同形成一容腔 11 的后壳 20、安装于所述后壳 20 内以供不同的灯泡安装的灯座 40 及设置于所述前壳 10 内并反射所述灯泡发出的光线的反射器 50。所述反射器 50 具有一焦点 51。图 2 中示出了第一种灯泡 30 (例如, 400W 灯泡) 安装于所述灯座 40 上。图 5 示出了第二种灯泡 80 (例如, 250W 灯泡) 安装于所述灯座 40 上。所述第一种灯泡 30 与所述第二种灯泡 80 不同。所述第一种灯泡 30 具有一发光中心 31。所述第二种灯泡 80 具有一发光中心 81。所述后壳 20 具有多个高度不同以使不同的灯泡的发光中心(例如, 第一种灯泡 30 的发光中心 31、第二种灯泡 80 的发光中心 81) 与所述反射器 50 的焦点 51 重合的固定面 21 (82)。所述灯具 100 还包括安装于所述灯座 40 与所述后壳 20 的固定面 21 (82) 之间的灯座固定架 60。

[0022] 在本实施例中, 所述灯具 100 仅给出了安装二种不同的灯泡的实施例, 可以理解地, 所述灯具 100 可以适用于二种以上的不同灯泡安装, 并使不同灯泡的发光中心与所述反射器 50 的焦点 51 重合, 以达到相同的配光。

[0023] 本发明实施例提供的灯具 100 在所述后壳 20 上设计不同高度的固定面 21 (82), 不同的灯泡可以选择其所安装的固定面, 以使安装于所述固定面上的灯泡的发光中心与所述反射器 50 的焦点 51 重合, 使得不同的灯泡安装于本发明实施例提供的灯具 100 中所达到的配光要求是相同的, 满足客户的要求。另外, 因为不同灯泡的发光中心与所述反射器 50 的焦点 51 是重合的, 不会出现因灯泡的发光中心偏离所述反射器 50 的焦点 51 而使反射器 50 将光线聚集于灯泡上的现象, 也就不会出现灯泡温度严重超标、缩短使用寿命及灯泡的内胆融烂烧坏的现象。

[0024] 所述灯座固定架 60、所述灯座 40、所述灯泡及所述反射器 50 容置于所述容腔 11

内。

[0025] 图4示出了所述第二种灯泡80安装于所述第一种灯泡30所安装的固定面21上，从图中可知，所述第二种灯泡80的发光中心81处于所述反射器50的焦点51的下方，所述反射器50会将光线聚集于灯泡上，使灯泡温度严重超标、缩短使用寿命并使灯泡80的内胆融烂烧坏。

[0026] 所述后壳20包括安装板22及由所述安装板22朝向所述后壳20内凸伸的多组高度不同的安装柱。每组安装柱的端面形成有供所述灯座固定架60固定的固定面。具体地，所述多组高度不同的安装柱对称分布于同一圆周上。更具体地，所述多组高度不同的安装柱对称均匀地分布于同一圆周上。

[0027] 在本实施例中，所述安装柱为二组，以供二个不同的灯泡安装。其中一组安装柱230高于另外一组安装柱231，所述其中一组安装柱230形成固定面21，所述另外一组安装柱231形成固定面82。在其他实施例中，所述安装柱的组数为其他数量，以供更多个不同的灯泡安装。

[0028] 所述后壳20还包括筒体24。所述安装板22设置于所述筒体24的内部。所述安装板22的外缘连接至所述筒体24的内周面。所述安装板22与所述筒体24的上部分形成一腔体26。所述灯座40置于所述腔体26内。所述安装板22与所述筒体24的下部分形成一凹槽27。所述多组高度不同的安装柱中的较高的安装柱的一侧面连接至所述筒体24的内周面上，以增加相应安装柱的强度。

[0029] 所述筒体24的上端被切削变薄而形成一插入体25。所述筒体24于所述插入体25的底端向外延伸有至少二安装部28。在本实施例中，所述安装部28的数量为三，均匀分布于所述筒体24的外围。所述后壳20的安装板22开设有供导线穿过的过线孔29。在本实施例中，所述过线孔29的数量为二，所述多组高度不同的安装柱23围绕所述二过线孔29设置。

[0030] 所述前壳10呈喇叭状。所述前壳10的较小端套于所述后壳20的插入体25上。所述前壳10的外围设置有固定部12。所述前壳10的固定部12与所述后壳20的安装部28是一一对应的，以使所述前壳10与所述后壳20通过所述固定部12与所述安装部28而固定。

[0031] 所述反射器50呈喇叭状并具有抛物面52。所述抛物面52为反射面。所述反射器50由所述前壳10的较大端伸入所述前壳10内。所述灯泡包括发光体32及连接于所述发光体32的一端并安装于所述灯座40内的电连接端33。所述发光体32穿入所述反射器50内，以使所述反射器50反射所述发光体32发出的光线。所述反射器50围绕所述发光体32。

[0032] 所述灯座固定架60包括安装于所述灯座40底部的板体61、由所述板体61背向所述灯座40延伸的至少一组连接板62及分别由所述至少一组连接板62的每一组连接板62的底端水平向外延伸的固定板63。所述固定板63根据不同的灯泡对应安装于一组安装柱上。所述灯座固定架60的板体61开设有供所述导线穿过的导线孔64。

[0033] 在本实施例中，所述板体61呈圆盘状，所述至少一组连接板62的每一组连接板62对称地由所述板体61的周缘背向所述灯座40延伸。在其他实施例中，所述板体61可呈长条状，所述至少一组连接板62对称地由所述板体61的相对两端背向所述灯座40延伸。

[0034] 所述至少一组连接板 62 包括第一组连接板 620 及第二组连接板 621，所述第一组连接板 620 连接有第一组固定板 630，所述第二组连接板 621 连接有第二组固定板 631，所述第一组固定板 630 共同形成的第一安装面 650 与所述第二组固定板 631 共同形成的第二安装面 651 高度不同。

[0035] 所述连接板 620 (621) 使所述固定板 630 (631) 相对于所述板体 61 具有一定高度，当所述灯座固定架 60 固定于一组安装柱上时，使其他组安装柱与所述灯座固定架 60 不会发生干涉。

[0036] 所述灯具 100 还包括安装于所述前壳 10 的远离所述后壳 20 的一端部上的面盖 71、封盖于所述前壳 10 的该端部的透明出光窗 72 及安装于所述前壳 10 外部的安装支架 73。由所述反射器 50 反射的光线由所述透明出光窗 72 射出。所述灯具 100 还包括盖于所述后壳 20 上的后盖 74。

[0037] 在本发明中，所述灯泡的发光中心位于所述反射器 50 的焦点 51 位置，所述反射器 50 反射的光线沿与所述反射器 50 的轴线平行的方向射出，能满足投光灯的配光要求。具体地，当所述灯座 40 固定于所述灯座固定架 60 上，所述灯座固定架 60 的固定板 63 通过螺杆 75 固定在所述后壳 20 的安装柱上。如果所述后壳 20 上只有一组安装柱 230，所述灯座 40 在灯具 100 里面的高度就是固定的。当 400W 灯泡的发光中心设计在所述反射器 50 的焦点 51 上，此时光效最高。当换上 250W 灯泡时，由于 250W 灯泡的发光中心较低，故发光中心落在了焦点的后面。本发明解决了这个问题，所述后壳 20 上增加一组高的安装柱 231，当需要装 250W 灯泡时，就将所述灯座固定架 60 装在高的安装柱 231 上，使得 250W 灯泡的发光中心恰好位于所述反射器 50 焦点 51 的位置。可以理解地，所述后壳 20 上增加多组不同高度的安装柱，可以替换不同功率和不同类型的灯泡。

[0038] 在本发明中，所述灯座固定架 60 上也增加不同高度的固定板 630(631)，以适应更多高度不同的光源。本发明的灯具 100 适用于多种不同的光源，并达到相同的配光要求。

[0039] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

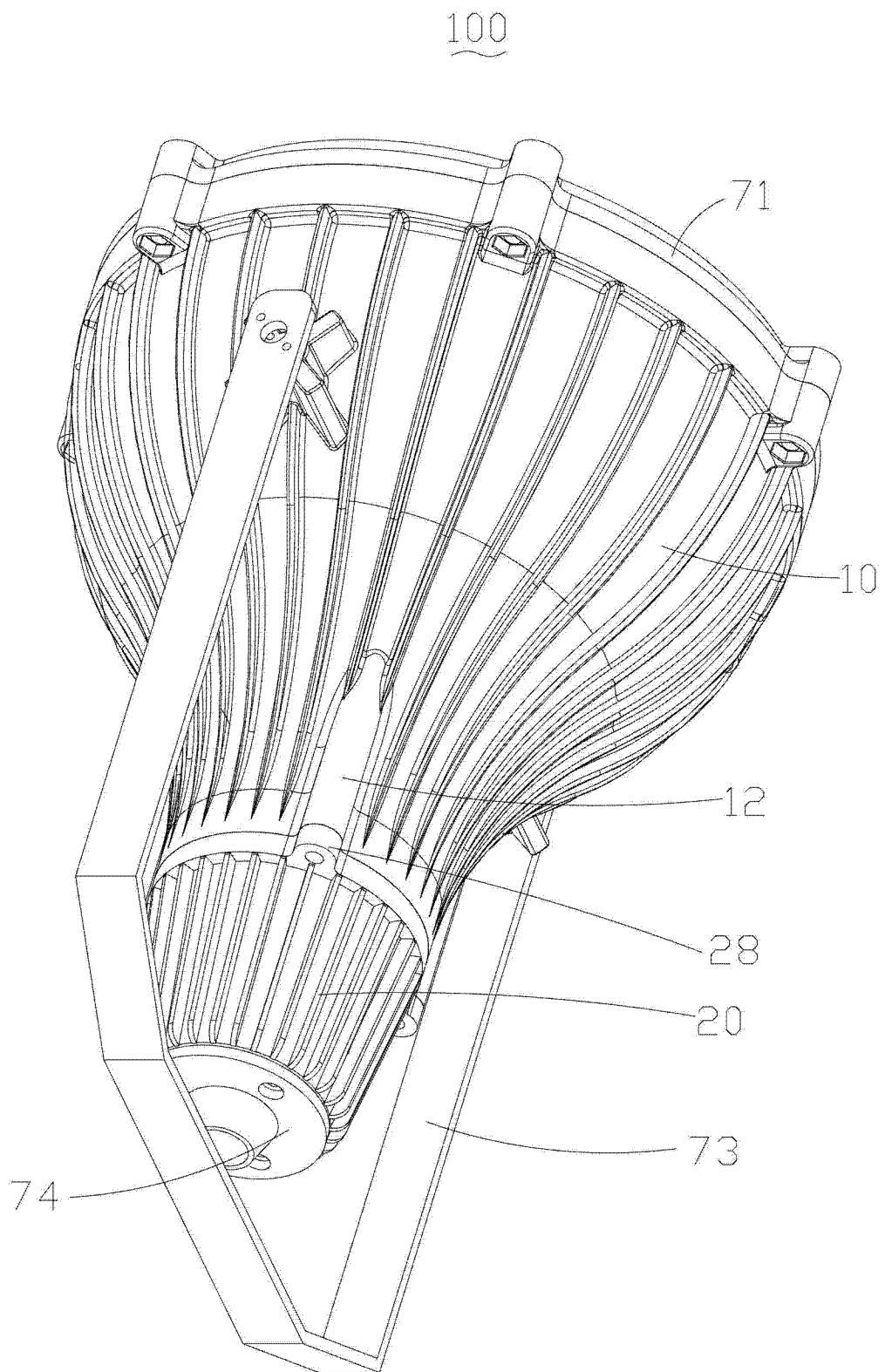


图 1

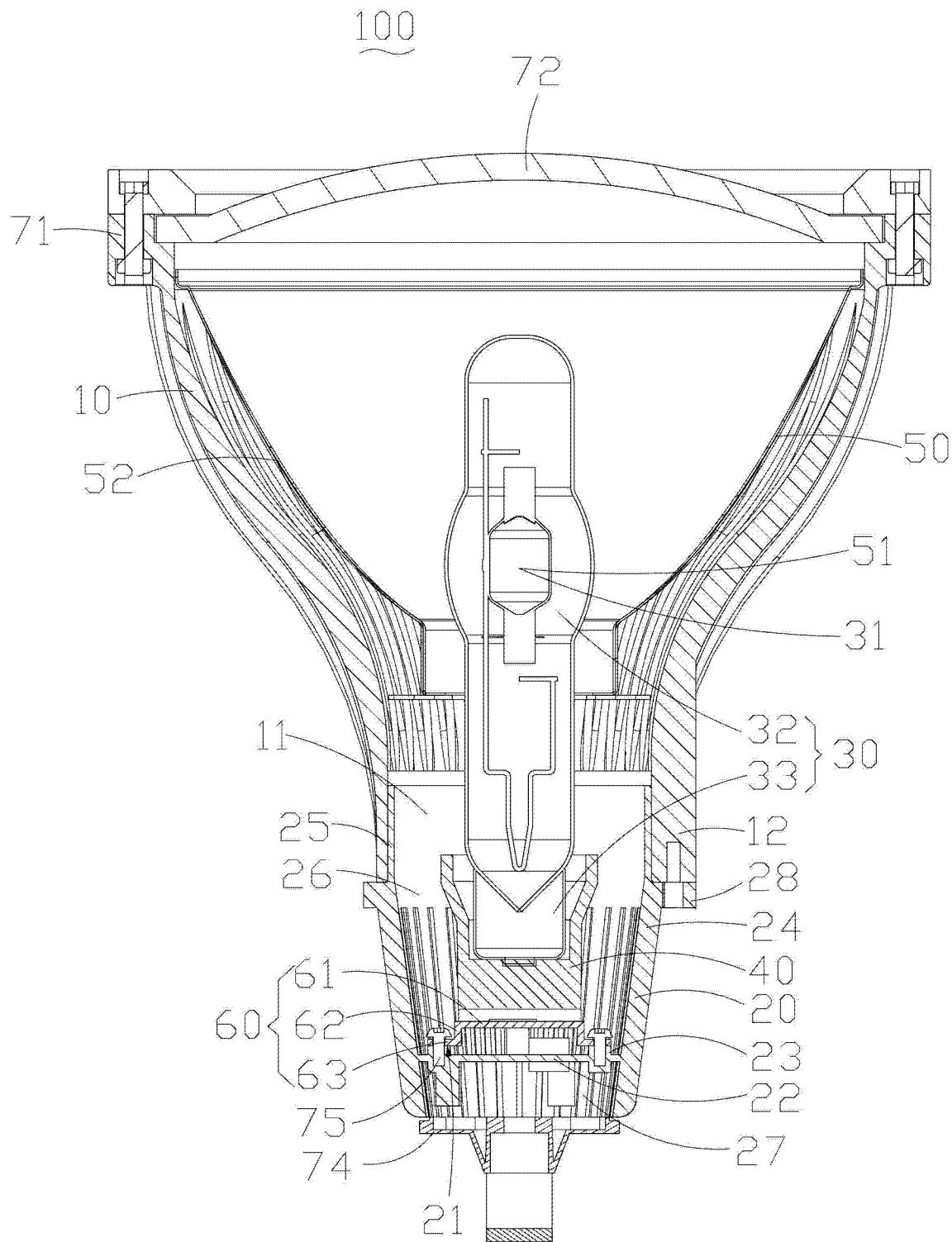


图 2

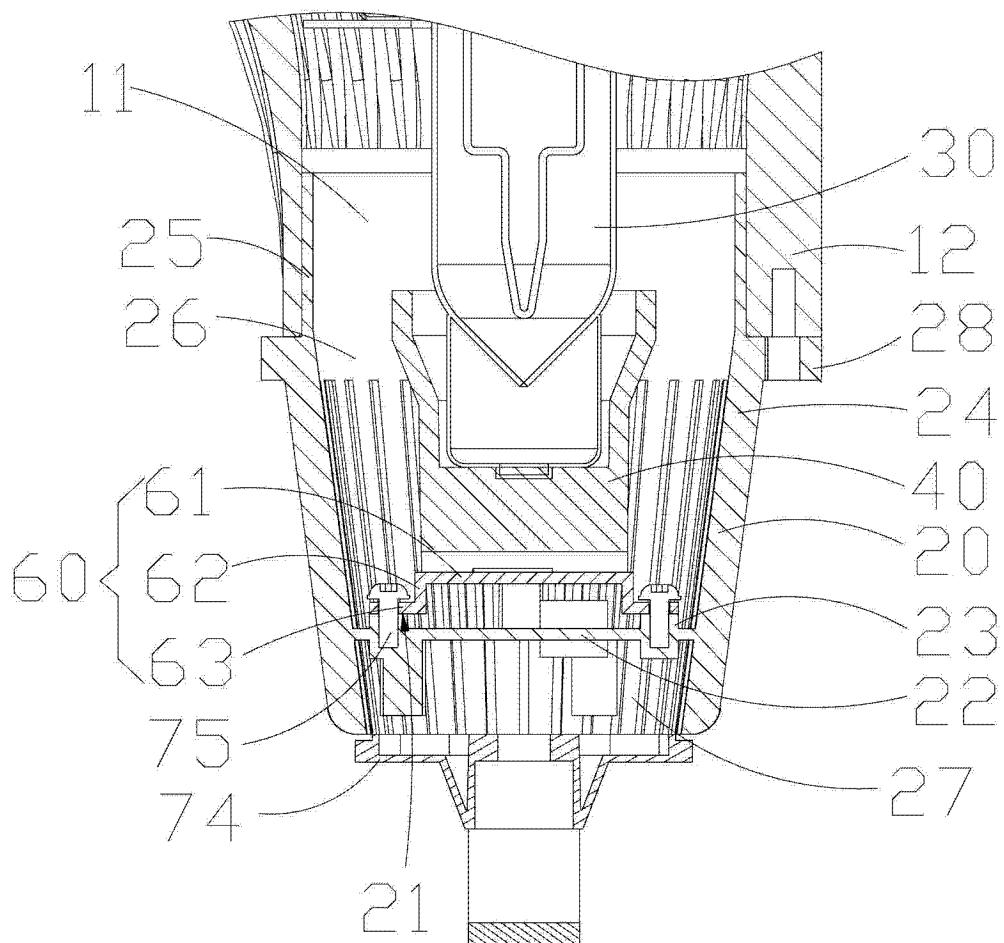


图 3

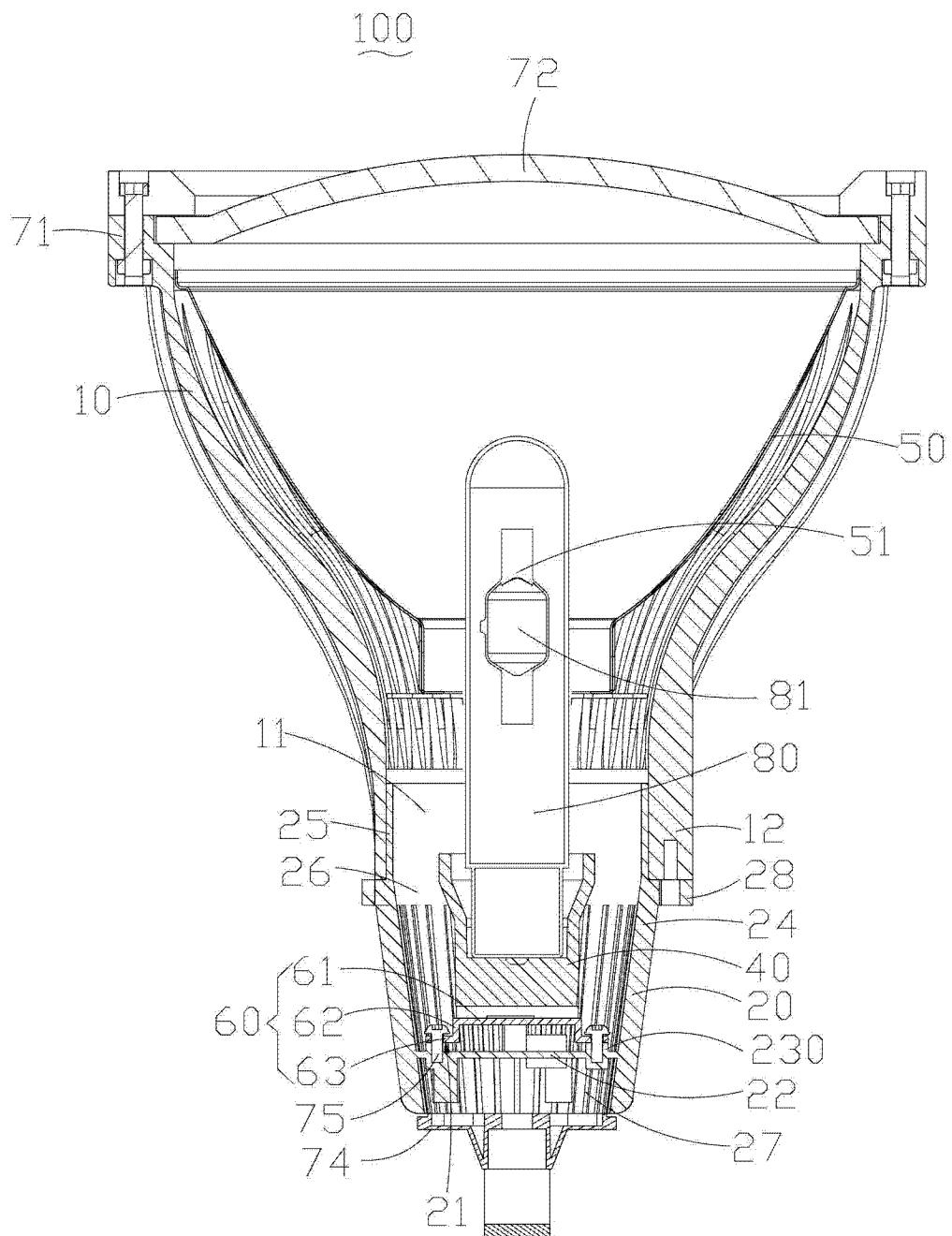


图 4

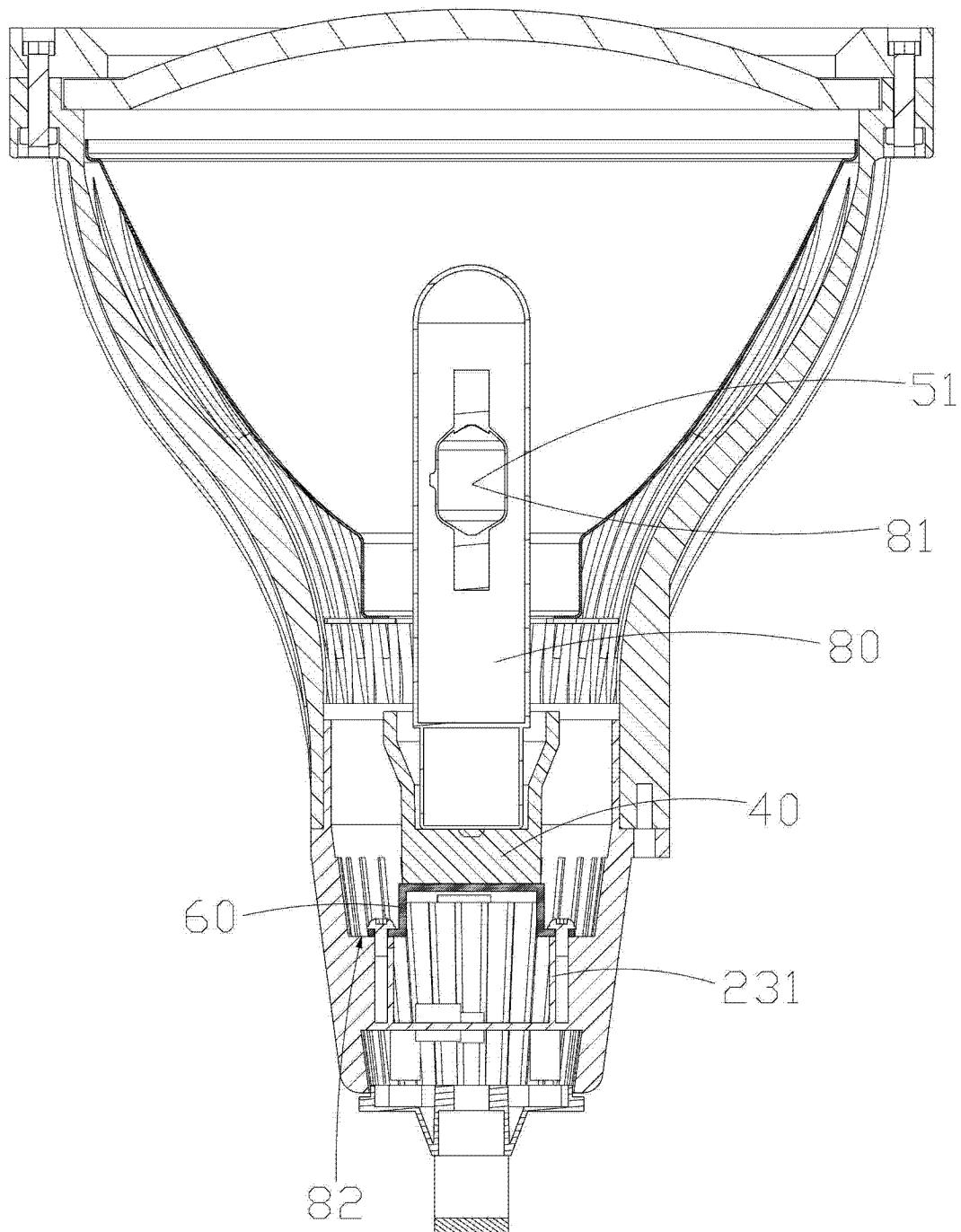


图 5

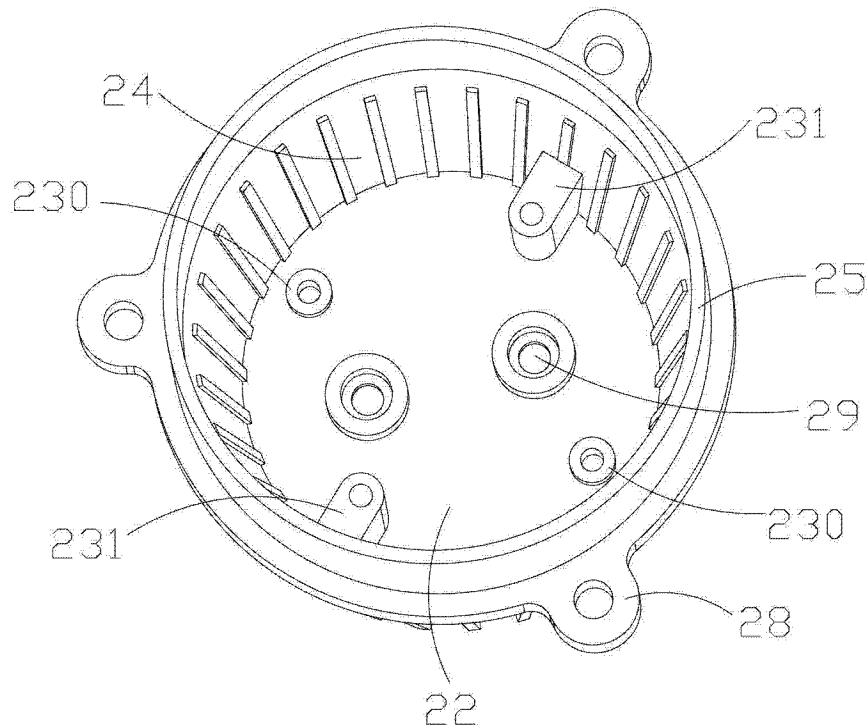


图 6

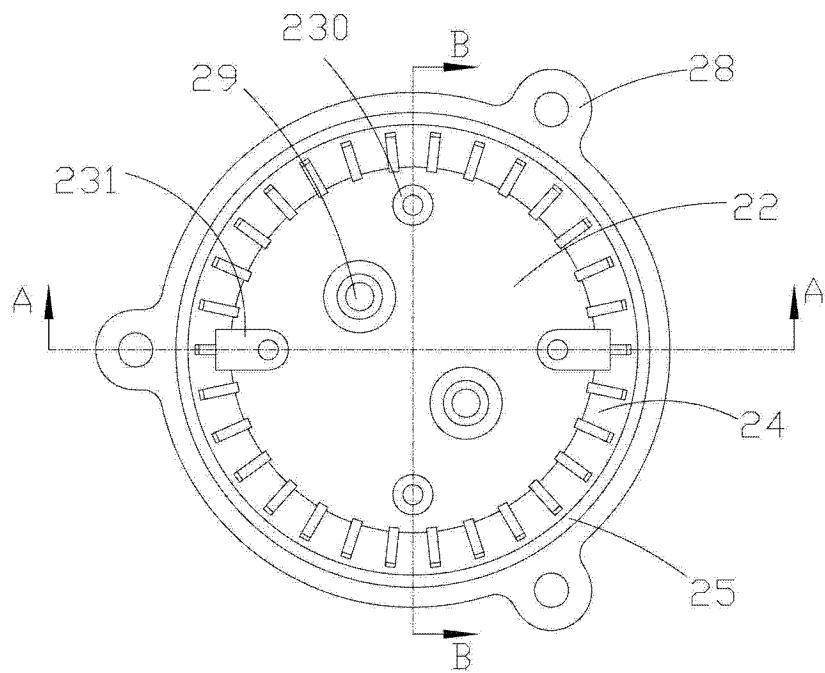


图 7

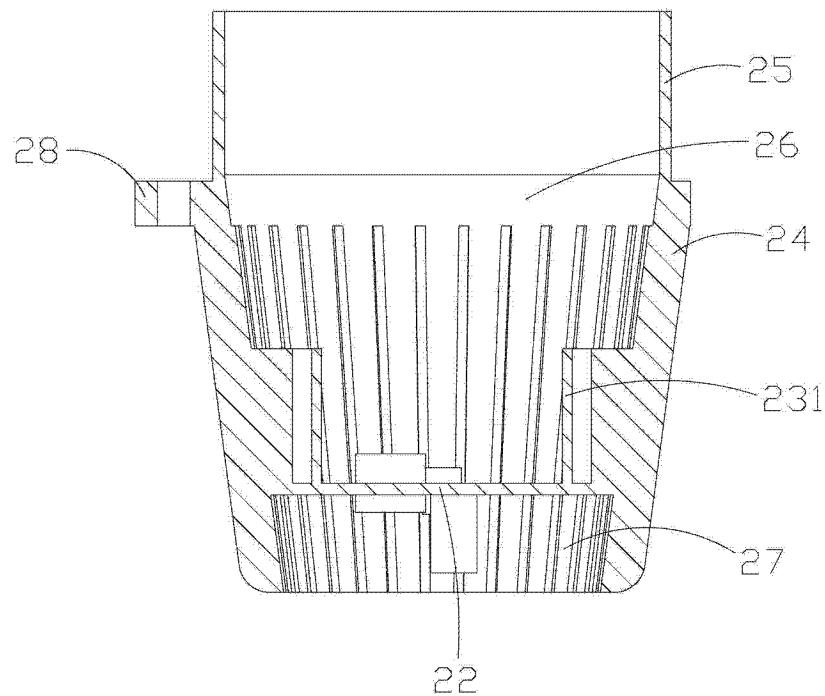


图 8

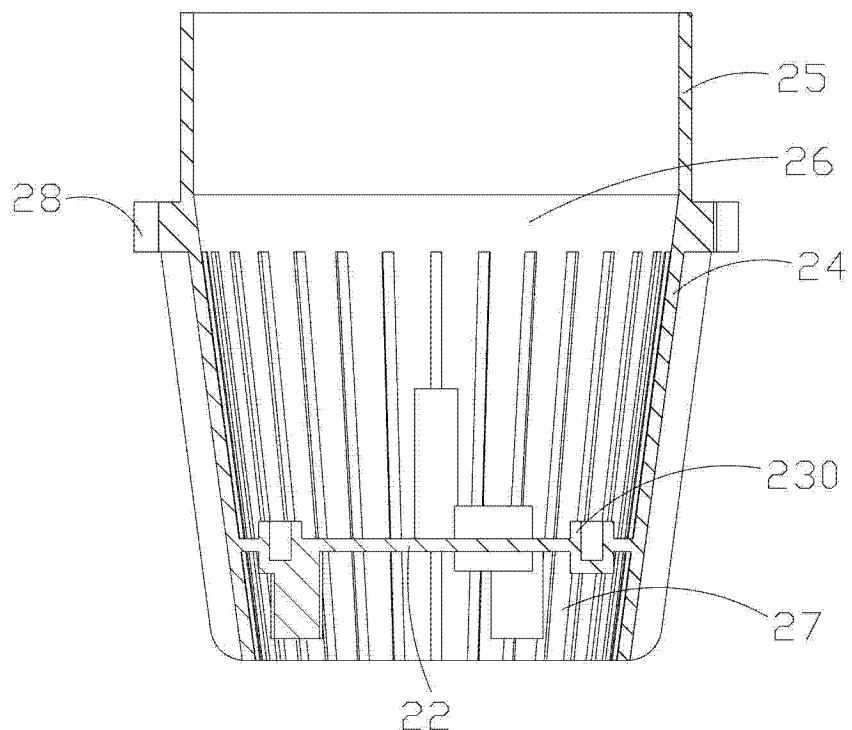


图 9

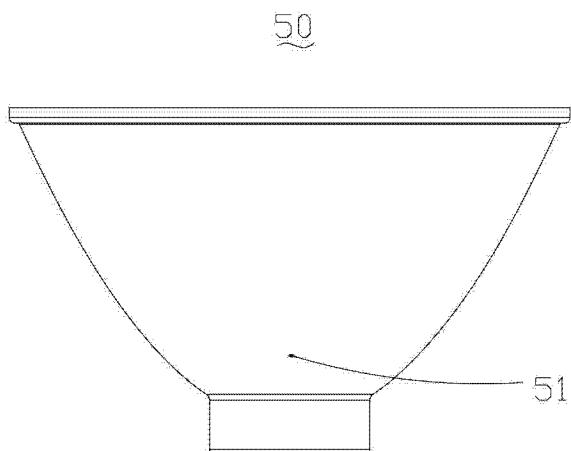
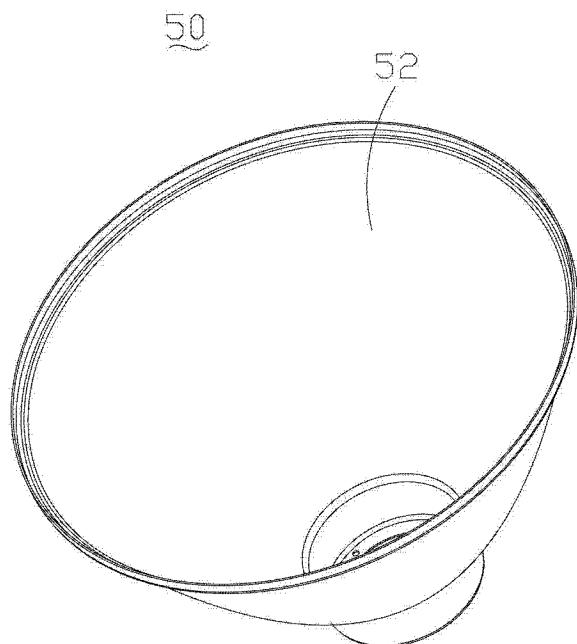


图 11

图 10

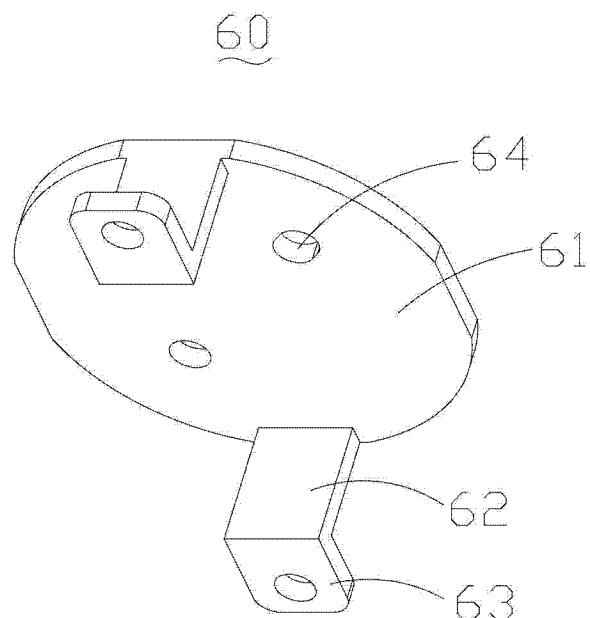


图 12

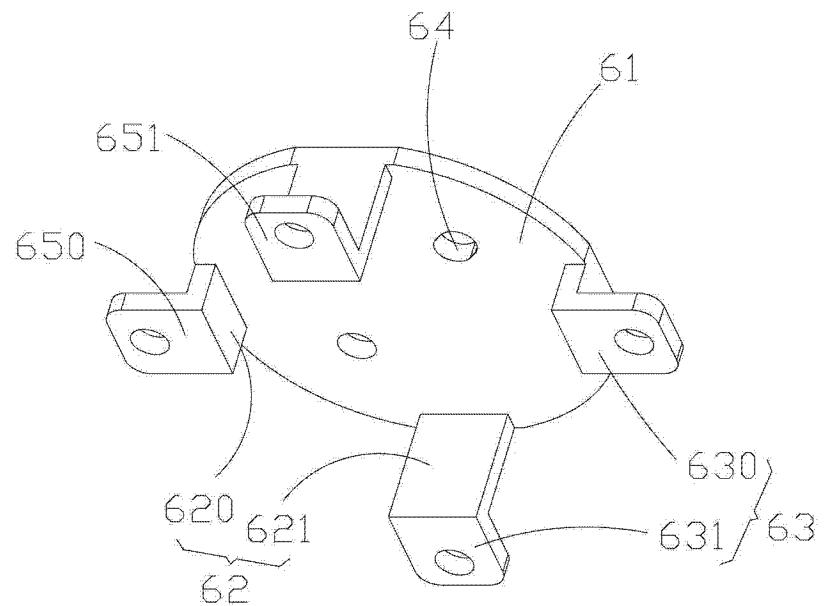


图 13