



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102192489 A

(43) 申请公布日 2011.09.21

(21) 申请号 201010135179.3

(22) 申请日 2010.03.11

(71) 申请人 骆俊光

地址 中国台湾台中市中区民权路 56 号 5 楼

(72) 发明人 骆俊光

(74) 专利代理机构 中国商标专利事务所有限公司 11234

代理人 万学堂

(51) Int. Cl.

F21V 29/00 (2006.01)

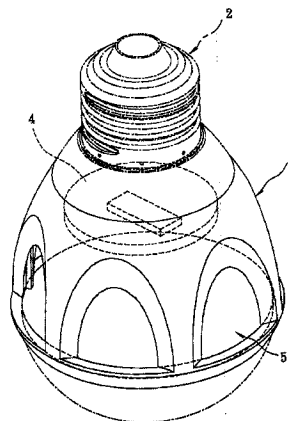
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

(54) 发明名称

高效率的散热装置

(57) 摘要

一种高效率的散热装置,应用于至少一个热源,该散热装置包含一个壳体、至少一个散热件,及一个红外线材料层,该壳体包括一个外壳部,及至少二个位于该外壳部以产生空气对流的散热孔,该散热件安装于该壳体内,且具有一个相邻并朝向该热源的吸热表面,及一个朝向远离该吸热表面方向的散热表面,该红外线材料层设置于该散热表面并以红外线进行散热,进而使手持该外壳部时不会受到烫伤。



1. 一种高效率的散热装置,应用于至少一个热源,其特征在于:该散热装置包含一个壳体、至少一个散热件及一个红外线材料层,该壳体包括一个外壳部,及至少二个位于该外壳部以产生空气对流的散热孔,该散热件安装于该壳体内,且具有一个相邻并朝向该热源的吸热表面,及一个朝向远离该吸热表面方向的散热表面,该红外线材料层设置于该散热表面并以红外线进行散热。

2. 如权利要求 1 所述的高效率的散热装置,其特征在于:该散热件的散热表面为相反该吸热表面的平面。

3. 如权利要求 2 所述的高效率的散热装置,其特征在于:该散热装置还包含至少一个设置于该散热件以产生震荡的震荡器。

4. 如权利要求 1 所述的高效率的散热装置,其特征在于:该散热件的散热表面为朝相反该吸热表面方向延伸的锥面。

5. 如权利要求 4 所述的高效率的散热装置,其特征在于:该散热装置还包含至少一个设置于该散热件以产生震荡的震荡器。

6. 如权利要求 1 所述的高效率的散热装置,其特征在于:热源的数量为二个,该散热件包括二个分别邻近且位于所述热源之间的吸热部,及一个连接于所述吸热部之间的连接部,每一个吸热部各自具有相邻相对应热源的该吸热表面,该散热表面是设置于该连接部的外侧及所述吸热部相反该吸热表面的一侧,所述散热孔相对位于所述吸热部之间。

7. 如权利要求 6 所述的高效率的散热装置,其特征在于:该散热装置还包含至少一个设置于该散热件以产生震荡的震荡器。

8. 如权利要求 1 所述的高效率的散热装置,其特征在于:该外壳部是以塑料制成。

高效率的散热装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种散热装置,特别是涉及一种高效率的散热装置。

背景技术

[0002] 现有发热体的散热方式是利用金属壳体贴靠或外罩于发热体的外侧,借以将发热体的热量传导至该金属壳体以进行降温,参阅图 1,以发光二极管(LED)灯具 1 为例,该灯具具有多数个发光二极管灯泡(图未示)、一个外罩于所述发光二极管灯泡以均化光源的扩散罩 11,及一个安装于该扩散罩 11 顶部以传导来自所述发光二极管灯泡的热量的金属壳体 12,如此,所述发光二极管灯泡于使用时产生的热量就会传导到该金属壳体 12 以进行散热。

[0003] 然而,所述发光二极管灯泡产生的温度极高,相对应使该金属壳体 12 也处于高温状态,此时若使用者需要取下该发光二极管灯具 1 时,就很可能烫伤,而产生使用上的安全疑虑。

发明内容

[0004] 本发明的目的是在提供一种能够避免烫手的高效率的散热装置。

[0005] 本发明高效率的散热装置,应用于至少一个热源,该散热装置包含一个壳体、至少一个散热件,及一个红外线材料层。

[0006] 该壳体包括一个外壳部,及至少二个位于该外壳部以产生空气对流的散热孔,该散热件安装于该壳体内,且具有一个相邻并朝向该热源的吸热表面,及一个朝向远离该吸热表面方向的散热表面,该红外线材料层设置于该散热表面并以红外线进行散热。

[0007] 本发明的有益效果在于:该散热件将热源所产生的热量自该散热表面以红外线激发释出,并将热量借气流的对流而由所述散热孔散出,进而降低该外壳部的表面温度,以利使用者握持而不受到烫伤。

附图说明

[0008] 图 1 是一个现有的发光二极管灯具的立体示意图。

[0009] 图 2 是本发明高效率的散热装置的一个第一较佳实施例的立体示意图。

[0010] 图 3 是该第一较佳实施例的立体剖视图。

[0011] 图 4 是本发明高效率的散热装置的一个第二较佳实施例的立体示意图。

[0012] 图 5 是该第二较佳实施例的立体剖视图。

[0013] 图 6 是本发明高效率的散热装置的一个第三较佳实施例的立体示意图。

[0014] 图 7 是该第三较佳实施例的立体剖视图。

具体实施方式

[0015] 为了便于本领域一般技术人员理解和实现本发明,下面结合附图及实施例对本发

明进行详细说明：

[0016] 有关本发明的前述及其它技术内容、特点与有益效果，在以下配合参考图式的三个较佳实施例的详细说明中，将能够清楚的呈现。

[0017] 为了方便说明，以下的实施例，相同的组件以相同的标号表示。

[0018] 参阅图 2 与图 3，本发明高效率的散热装置的第一较佳实施例应用于一个具有二个热源的发热组件，该散热装置包含一个壳体 3、二个散热件 4、二个红外线材料层 5，及二个震荡器 6。于本实施例中，该发热组件为一个发光二极管灯具 2。

[0019] 该发光二极管灯具 2 具有沿顶底方向设置的一个电路基板 21 及一个灯泡基板 22、一个自上方罩设并电连接该电路基板 21 的电源壳座 23、多数个安装于该灯泡基板 22 底部的发光二极管灯泡（图未示），及一个罩设于所述发光二极管灯泡与该灯泡基板 22 的扩散罩 24。于本实施例中，该电路基板 21 及该灯泡基板 22 分别为前述的二个热源，该灯泡基板 22 的热量是来自于所述发光二极管灯泡所产生的热。

[0020] 该壳体 3 分别连接于该电源壳座 23 与该扩散罩 24 之间，且包括一个呈环状并以耐热塑料制成的外壳部 31，及多数个环绕位于该外壳部 31 以产生空气对流的散热孔 32。于本实施例中，该外壳部 31 是由耐热防火的塑料材料制成，所述散热孔 32 的数量为六个，且分别呈半椭圆形，但是所述散热孔 32 的数量并不限定于六个，也可以是其它至少二个的数量，以造成气流的对流，而外观上也能够是其它不同种类的造型。

[0021] 所述散热件 4 安装于该壳体 3 内，且分别连接于相对应的该电路基板 21 及该灯泡基板 22，每一个散热件 4 具有一个分别相邻并朝向相对应热源的吸热表面 41，及一个朝向远离该吸热表面 41 方向的散热表面 42，当相邻热源的该吸热表面 41 吸收热量后，会将热量传递至远离热源的该散热表面 42 以进行散热。于本实施例中，所述散热件 4 分别为金属材质的平板，每一个散热件 4 的吸热表面 41 及散热表面 42 为彼此相反设置的平面，所述吸热表面 41 分别朝向相对应的该电路基板 21 及该灯泡基板 22。

[0022] 所述红外线材料层 5 分别涂布于相对应金属散热材质的所述散热表面 42，并于分别吸收来自该电路基板 21 及该灯泡基板 22 的热量后，以发射红外线的方式加速散热。于本实施例中，所述红外线材料层 5 是分别以红外线材料涂布于所述散热表面 42，但是也能够是利用贴附的方式将材料贴附于所述散热表面 42。

[0023] 所述震荡器 6 分别设置于所述散热件 4 相反所述红外线材料层 5 的一侧，并于通电后产生震荡。值得一提的是，当热源较小时，也能够不加装所述震荡器 6。

[0024] 当该发光二极管灯具 2 使用时，该电路基板 21 及所述发光二极管灯泡会分别产生高热，同时该灯泡基板 22 也会伴随产生高热，此时热量会分别经过所述散热件 4 并传递至所述红外线材料层 5 而自行激散发热，若热源过大且有加装所述震荡器 6 时，借由所述震荡器 6 的震荡，驱使所述散热表面 42 高速抖动，并使所述红外线材料层 5 加速激发红外线，并将热量大量地释出，此时该壳体 3 内的热源，因具有至少二个散热孔 32，自然产生热气对流，甚至产生旋风对流现象，而加速热空气自所述散热孔 32 散发出，而使该外壳部 31 的温度大幅降低，且由于该外壳部 31 为塑料耐热材质，进而让使用者拿取时不会受到烫伤。

[0025] 值得一提的是，本发明也能够应用于其它具有热源的产品以进行散热，而不只限于该发光二极管灯具 2 使用。

[0026] 参阅图 4、5，本发明的一个第二较佳实施例是类似于该第一较佳实施例，其差异之

处在于：

[0027] 所述散热件 4 分别为两表面分别为平面及锥面的锥型板，所述吸热表面 41 为分别朝向相对应的该电路基板 21 及该灯泡基板 22 的平面，所述散热表面 42 为朝相反所述吸热表面 41 方向延伸的锥面。

[0028] 如此，该第二较佳实施例也能够达到与上述第一较佳实施例相同的目的与有益效果，并借由锥面的角度而更有效增加红外线散发出所述散热孔 32 的效率。

[0029] 参阅图 6、7，本发明的一个第三较佳实施例是类似于该第一较佳实施例，其差异之处在于：

[0030] 散热件 4 的数量为一个，该散热件 4 包括二个沿顶底方向设置且分别邻近并位于该电路基板 21 及该灯泡基板 22 所产生的所述热源之间的吸热部 43，及一个连接于所述吸热部 43 之间的连接部 44，每一个吸热部 43 各自具有相邻相对应热源的该吸热表面 41，散热表面 42 是设置于该连接部 44 的外侧及所述吸热部 43 相反所述吸热表面 41 的一侧，所述散热孔 32 相对位于所述吸热部 43 之间。

[0031] 所述震荡器 6 分别设置于所述吸热部 43 相反所述红外线材料层 5 的一侧。

[0032] 如此，该第三较佳实施例也能够达到与上述第一较佳实施例相同的目的与有益效果，并能够借由散热表面 42 的弧面角度而更有效增加红外线散发出所述散热孔 32 的效率。

[0033] 经由以上的说明，再将本发明的优点归纳如下：

[0034] 1. 本发明是利用散热件 4 传导热量，并透过所述散热孔 32 将热量排出，同时借由该外壳部 31 的耐热塑料材质而减少表面温度。

[0035] 2. 红外线材料层 5 能够快速将热量以红外线排出，相较金属散热方式，本发明具有更好的散热效果。

[0036] 3. 因热量大所附加的所述震荡器 6 能够快速震荡该红外线材料层 5，而能够进一步提升该红外线材料层 5 的散热效果。

[0037] 4. 该壳体 3 能够制作成各式的造型，相较于金属材质的高加工成本，本发明更有减少成本的有益效果。

[0038] 5. 借由该壳体 3 的设计，利用至少二个的散热孔 32 造成自然空气对流，而将该壳体 3 的热空气以流动方式带走，相较现有的静态表面散热方式，本发明更具有高散热的效果。

[0039] 综上所述，散热件 4、红外线材料层 5 及所述震荡器 6 能够将热量快速自所述散热孔 32 散出，进而降低该外壳部 31 的表面温度，以利使用者握持而不受到烫伤，所以确实能达成本发明的目的。

[0040] 虽然通过实施例描绘了本发明，但本领域普通技术人员知道，在不脱离本发明的精神和实质的情况下，就可使本发明有许多变形和变化，本发明的范围由所附的权利要求来限定。

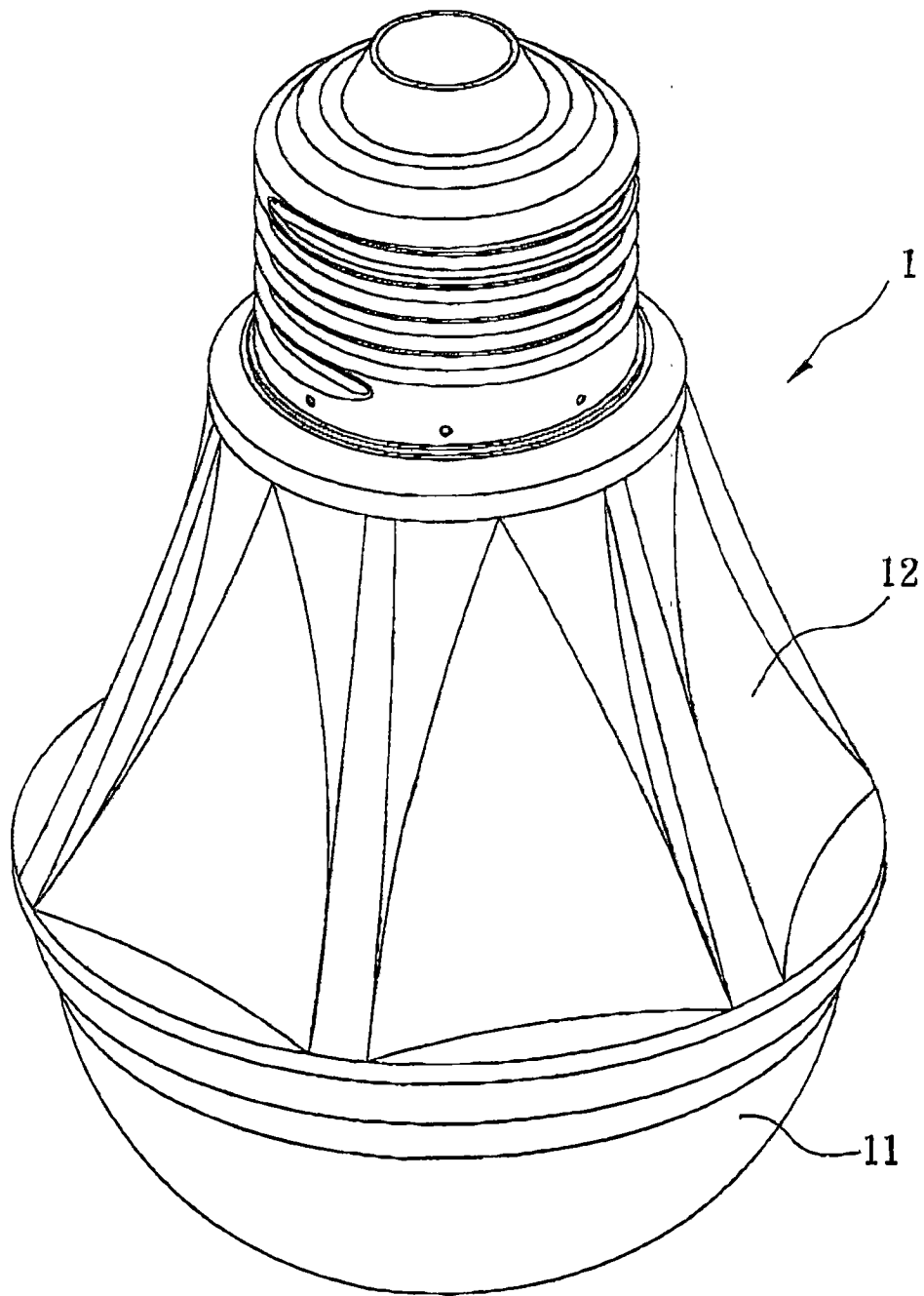


图 1

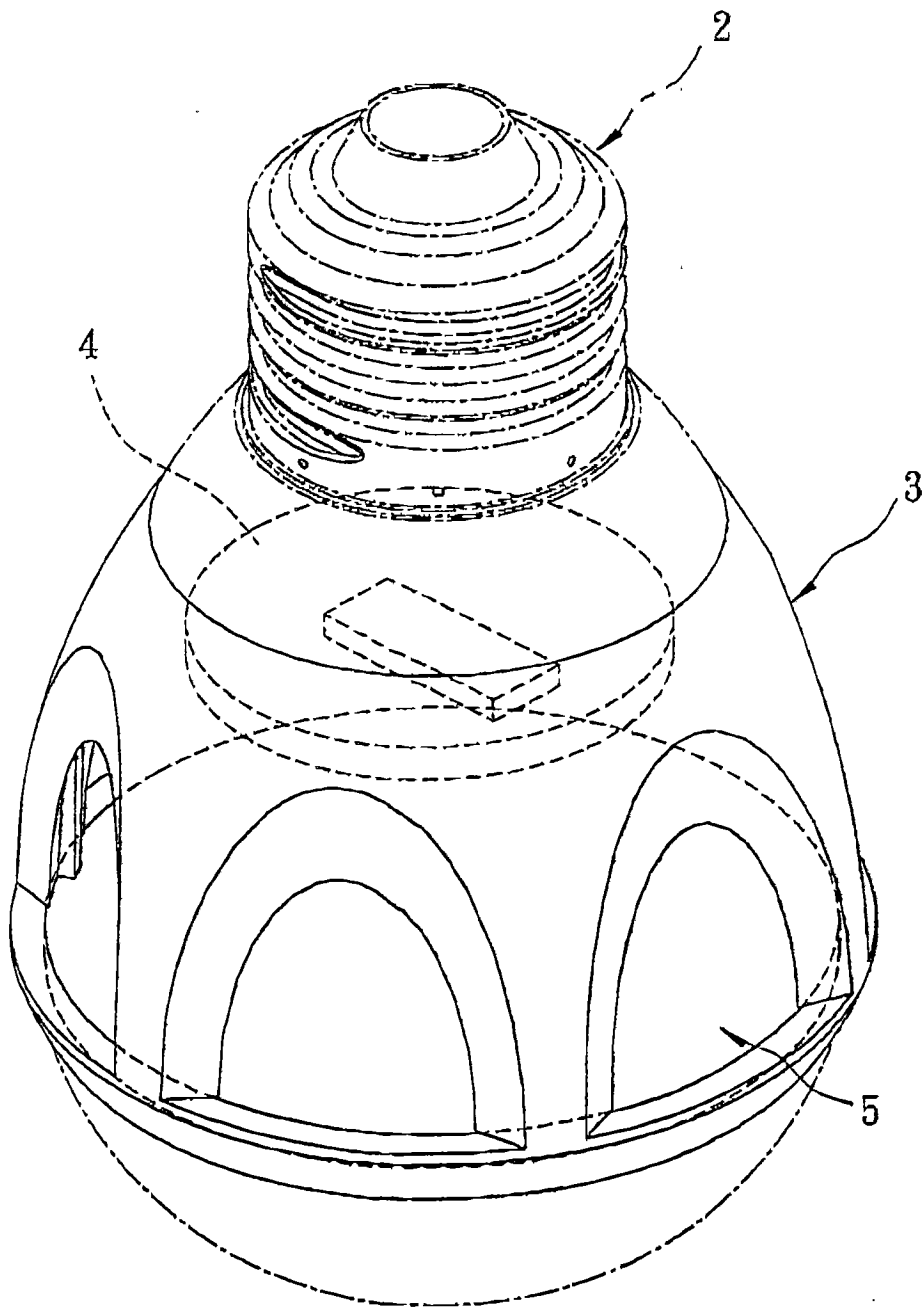


图 2

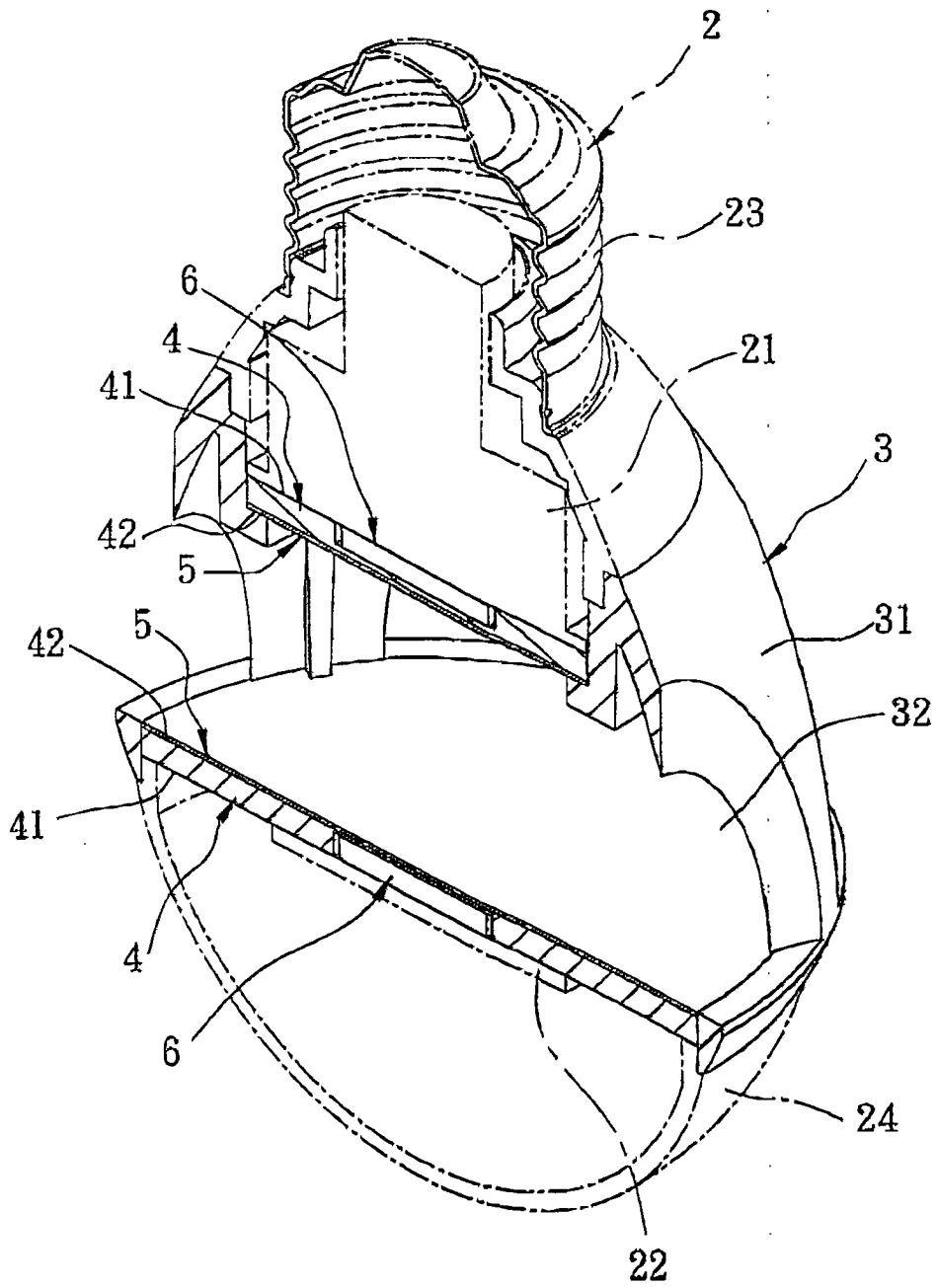


图 3

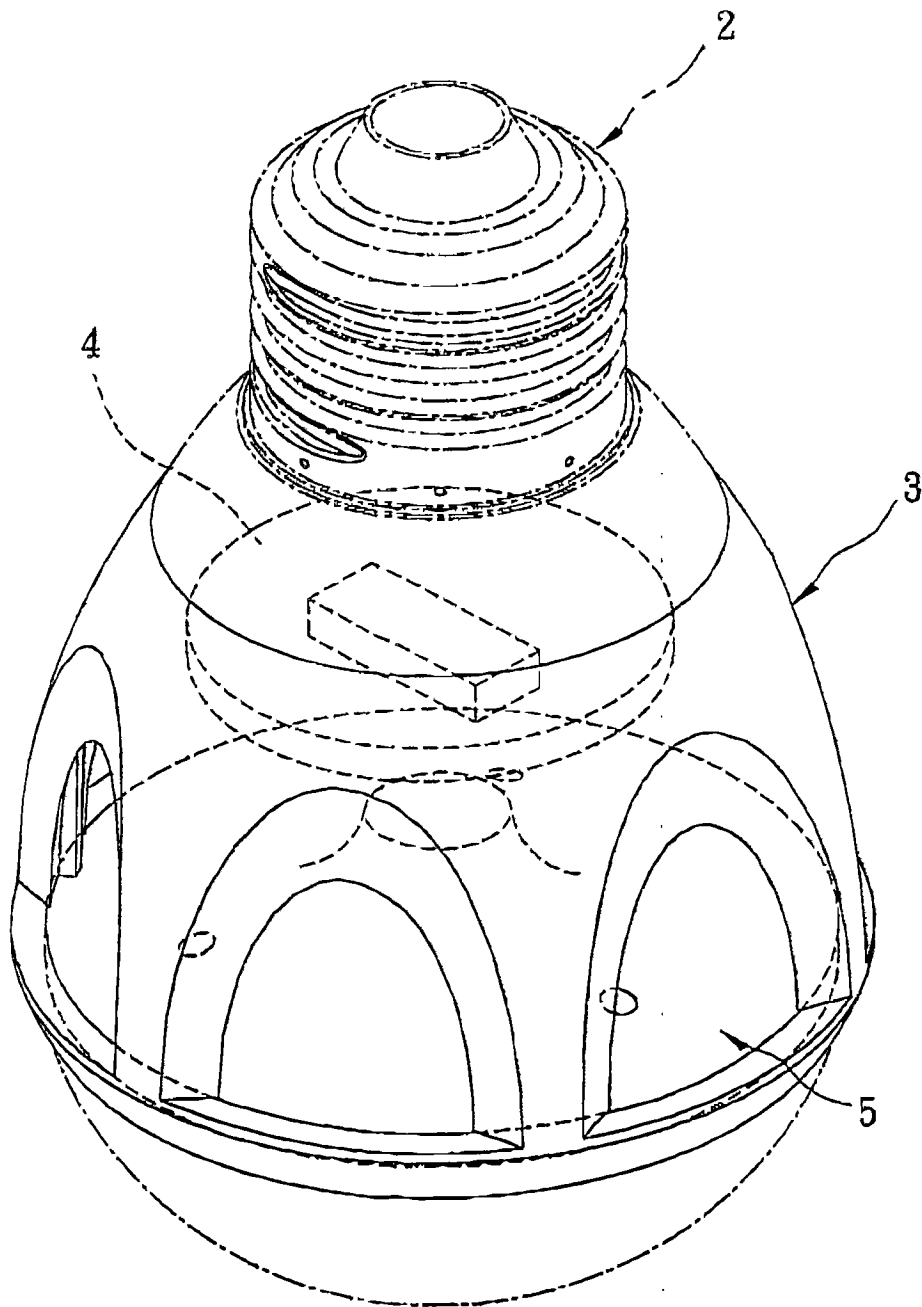


图 4

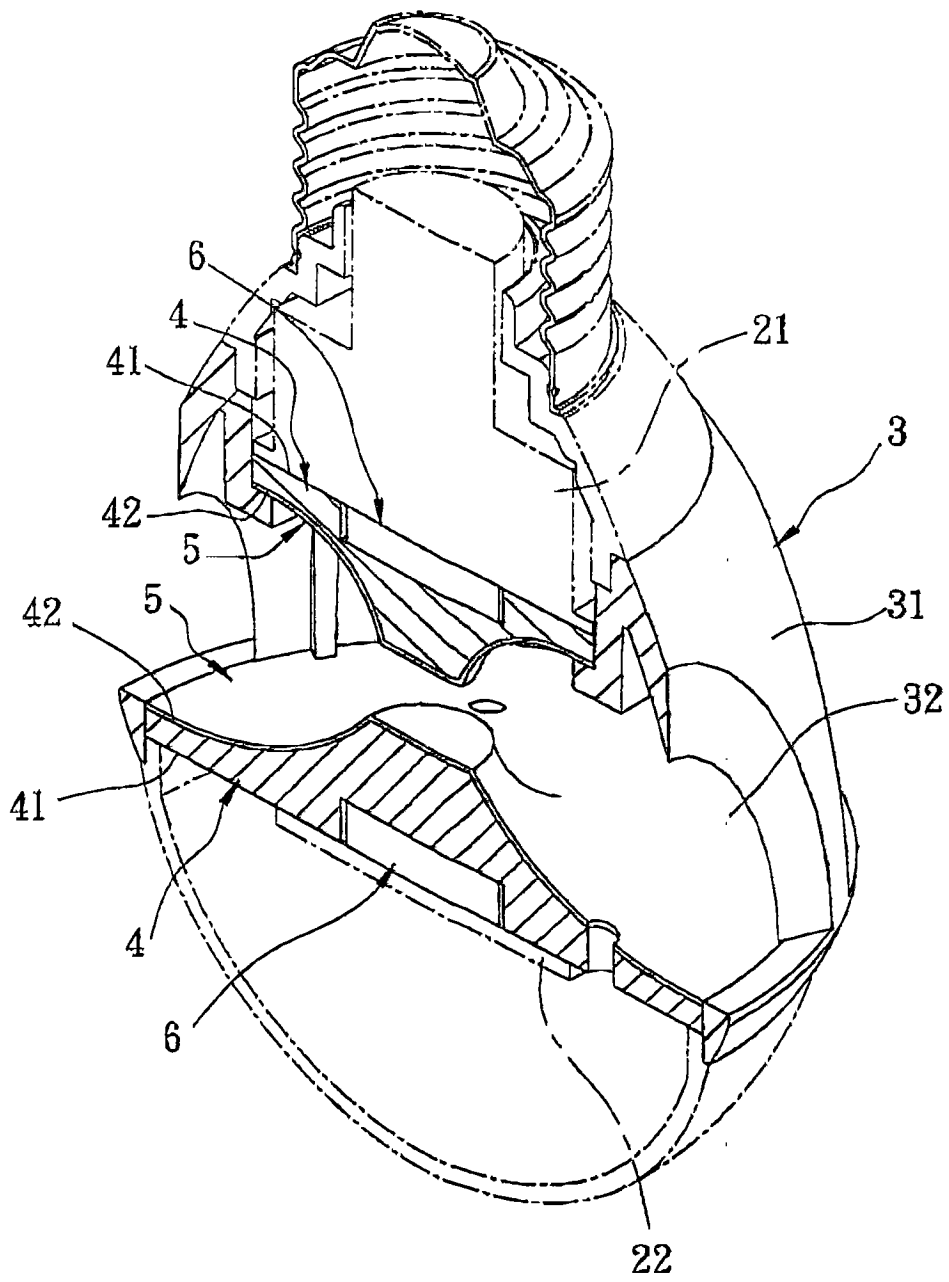


图 5

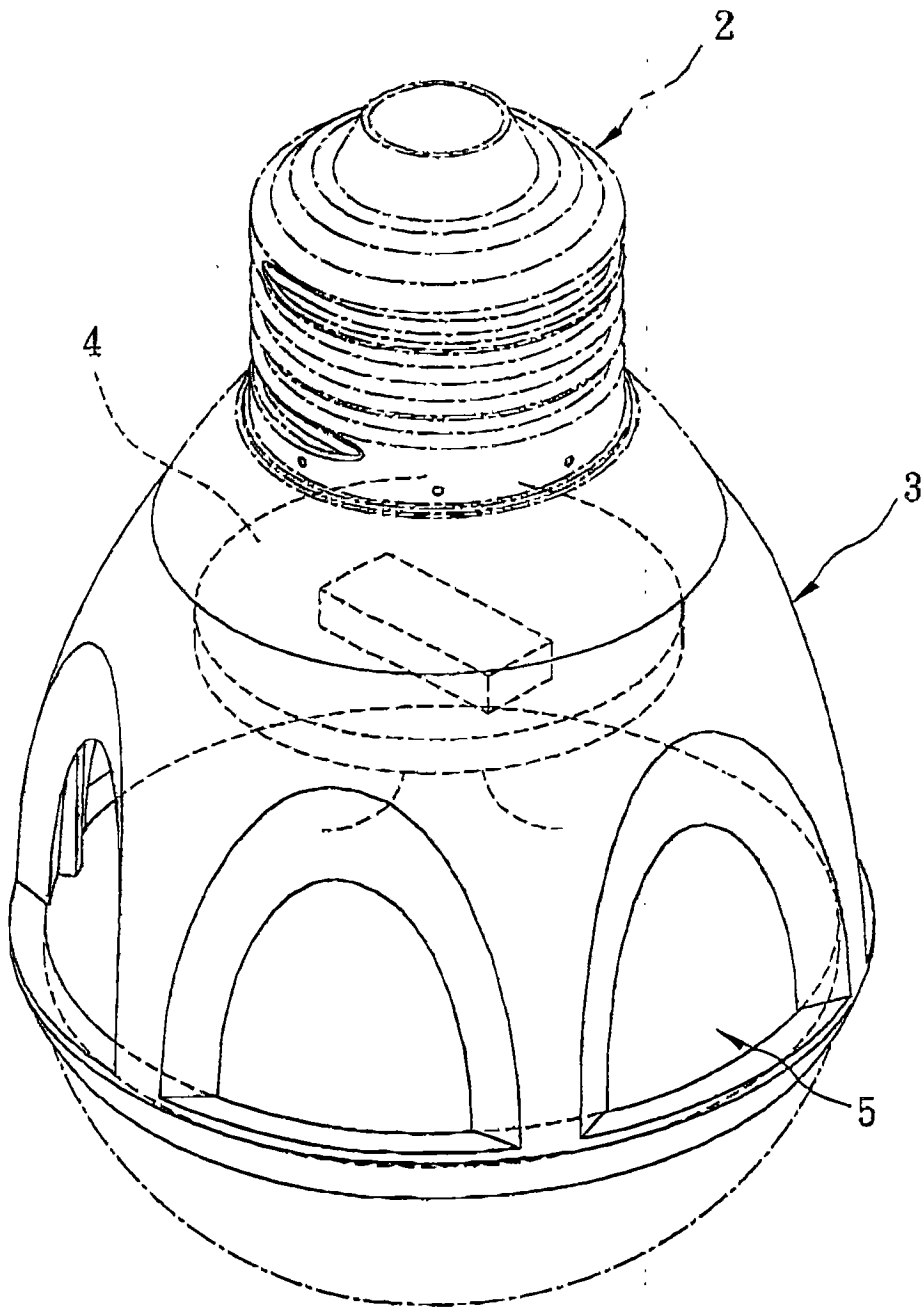


图 6

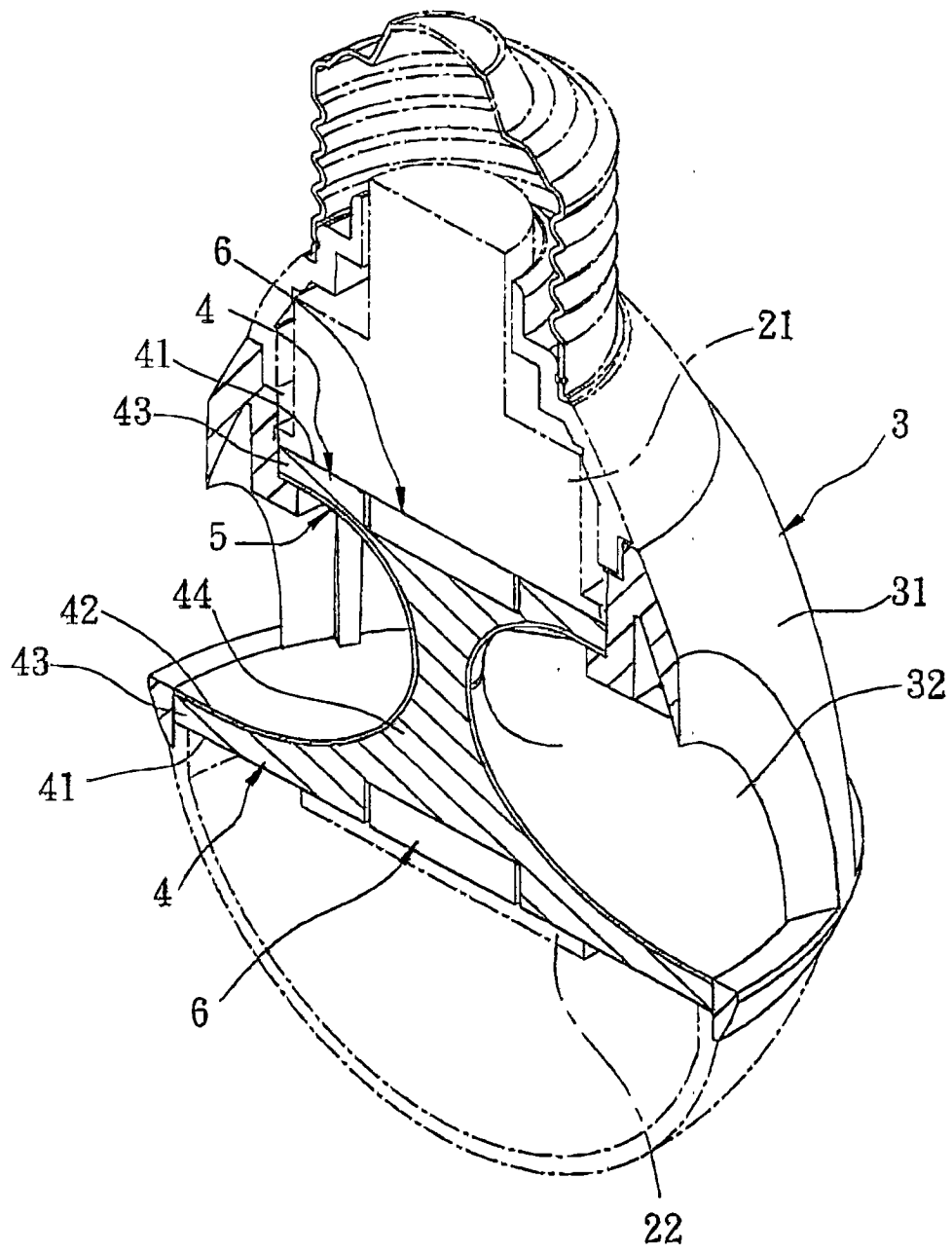


图 7