(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201884978 U
(45)授权公告日 2011.06.29

(21)申请号 201020547045.8

(22)申请日 2010.09.29

(73)专利权人 元品晶钻照明科技股份有限公司
地址 中国台湾

(72)发明人 林志成 林文进 晏树华

(74)专利代理机构 天津三元专利商标代理有限责任公司 12203
代理人 郑永康

(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2006.01)
F21V 29/02(2006.01)
F21V 17/00(2006.01)
F21V 23/00(2006.01)

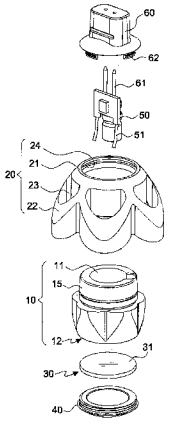
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 8 页

(54)实用新型名称

改进的LED灯泡的结构

(57)摘要

一种改进的LED灯泡的结构，包括：一光源本体，由金属构成，其具备一上容置室及一下容置室；一散热罩壳，由金属构成，环设在本体的外周缘，其具备轴心与本体结合的轴向中空套体，由中空套体顶端向下延伸数个弧状斜面构成的罩体，且罩体与中空套体之间设有数个镂空气通道；一发光元件，设于本体的下容置室内，其具备一个以上的LED；一光学透镜，设在本体的底缘面；一电源驱动器，设在本体的上容置室内；一电源接头，设在罩壳上方，其内部供电源驱动器容置，使与外部电源连接的电极部形成于该表面。本实用新型利用具有镂空通气道的散热罩壳易使外部的冷空气对流，增加散热效率，确保LED灯泡的使用寿命及产品可靠度，增进其使用的功效。



CN 201884978 U

1. 一种改进的LED灯泡的结构，其特征在于，包括：一光源本体，是由金属所构成，其具备一上容置室及一下容置室；一散热罩壳，是由金属所构成，环设在该本体的外周缘，其具备轴心与该本体结合的轴向中空套体，及由该中空套体顶端向下延伸数个弧状斜面所构成的罩体，且该罩体与该中空套体之间设有数个镂空气通道；一发光元件，是设于该本体的下容置室内，其具备一个以上的LED；一光学透镜，是设在该本体的底缘面；一电源驱动器，是设在该本体的上容置室内；以及一电源接头，是设在该罩壳上方，其内部可供该电源驱动器容置，并使与外部电源连接的电极部形成于该表面。

2. 根据权利要求1所述的改进的LED灯泡的结构，其特征在于：所述本体的上段部形成较小直径的颈部，用以结合在该罩壳的中空套体内。

3. 根据权利要求1所述的改进的LED灯泡的结构，其特征在于：所述本体的上容置室及下容置室之间设有一横隔面，且该横隔面上设有一个以上穿孔，供该电源驱动器的电线穿伸与该发光元件电性连接。

4. 根据权利要求1所述的改进的LED灯泡的结构，其特征在于：所述罩壳的中空套体内缘设有凹环沟，该电源接头底缘延伸设有数个卡勾，可卡制在该凹环沟形成定位。

5. 根据权利要求2、3或4所述的改进的LED灯泡的结构，其特征在于：所述本体是设成花蕊形状，该罩壳是设成花瓣形状。

6. 根据权利要求1所述的改进的LED灯泡的结构，其特征在于：所述发光元件是于一电路板上设有一个以上的LED所构成。

7. 根据权利要求1所述的改进的LED灯泡的结构，其特征在于：所述光学透镜是固定在该本体的下容置室底端，并用以将该发光元件定位在该下容置室内。

8. 根据权利要求1所述的改进的LED灯泡的结构，其特征在于：所述电源接头包括为MR16形体或E26/27形体其中任一所构成。

改进的 LED 灯泡的结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 灯泡的结构，尤其涉及一种灯具灯源本体及散热罩壳是呈特殊造型状，可直接作为照明灯具，并能增进散热效率的改进的 LED 灯泡的结构。

背景技术

[0002] 传统室内用的灯泡大多是钨丝灯泡、石英灯或卤素灯泡等；然，这些灯泡不仅使用寿命短、故障率高，且为高耗能的产品，因此已不符目前节能环保的趋势。况且如图 1、图 2 所示的现有 MR16 灯泡 80，其须按装在一筒壳 81 中，才能够成为一灯具使用。

[0003] 由于 LED 技术不断地进步，促使 LED 产品亮度持续提升，由早期的指示灯功能，扩展至具有省电、环保、寿命长、体积小的照明灯具及背光板等，市场规模及成长力与日俱增，可说是全世界未来积极推动的产业。然而由于高功率 LED 输入功率仅有 15 ～ 20％转换成光，其余 80 ～ 85％则转换成热；若这些热能未能及时散发外界，将会使 LED 晶粒界面温度过高，而影响其波长，甚至导致发光效率衰减、寿命降低等问题，故其系统整体散热的问题，将是影响产品功能优劣关键。

[0004] 例如：图 3、图 4 所示的 LED 灯泡 90，其大体上包含有：一壳体 91、电源驱动器 92、LED 93、装设座 94 及光学透镜 95 所构成。

[0005] 目前对于 LED 灯泡，无论是 MR16 或是 E/26/27 灯泡，其最常用的散热手段，是采用具有散热鳍片的壳体 91，但这种鳍片式散热壳体 91，其散热性欠佳，易导致 LED 累积热能而易衰竭，降低使用寿命。

[0006] 再者，现有这种 LED 灯泡 90，其与上述的现有卤素灯 80 相同，仍装设在筒壳 81 内使用，其造型不具任何特殊性，如独立成为一照明灯具并不具特色。因此，造型与散热功能仍有改善空间。

实用新型内容

[0007] 本实用新型所要解决的主要技术问题在于，克服现有技术存在的上述缺陷，而提供一种改进的 LED 灯泡的结构，其增加散热效率，达到确保 LED 灯泡的使用寿命及产品可靠度的功效增进，其散热罩壳具有特殊造型体，除可提高散热效率，勿须装设在筒壳内，即可直接成为一照明灯具，增进其使用的功效。

[0008] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0009] 一种改进的 LED 灯泡的结构，其特征在于，包括：一光源本体，是由金属所构成，其具备一上容置室及一下容置室；一散热罩壳，是由金属所构成，环设在该本体的外周缘，其具备轴心与该本体结合的轴向中空套体，及由该中空套体顶端向下延伸数个弧状斜面所构成的罩体，且该罩体与该中空套体之间设有数个镂空气通道；一发光元件，是设于该本体的下容置室内，其具备一个以上的 LED；一光学透镜，是设在该本体的底缘面；一电源驱动器，是设在该本体的上容置室内；以及一电源接头，是设在该罩壳上方，其内部可供该电源驱动器容置，并使与外部电源连接的电极部形成于该表面。

[0010] 前述的改进的 LED 灯泡的结构，其中本体的上段部形成较小直径的颈部，用以结合在该罩壳的中空套体内。

[0011] 前述的改进的 LED 灯泡的结构，其中本体的上容置室及下容置室之间设有一横隔面，且该横隔面上设有一个以上穿孔，供该电源驱动器的电线穿伸与该发光元件电性连接。

[0012] 前述的改进的 LED 灯泡的结构，其中罩壳的中空套体内缘设有凹环沟，该电源接头底缘延伸设有数个卡勾，可卡制在该凹环沟形成定位。前述的改进的 LED 灯泡的结构，其中本体是设成花蕊形状，该罩壳是设成花瓣形状。

[0013] 前述的改进的 LED 灯泡的结构，其中发光元件是于一电路板上设有一个以上的 LED 所构成。

[0014] 前述的改进的 LED 灯泡的结构，其中光学透镜是固定在该本体的下容置室底端，并用以将该发光元件定位在该下容置室内。

[0015] 前述的改进的 LED 灯泡的结构，其中电源接头包括为 MR16 形体或 E26/27 形体其中任一所构成。

[0016] 本实用新型的有益效果是，其具有将内部发光元件所产生的热能向外传导，并利用该具有镂空通气道的散热罩壳易使外部的冷空气对流，增加散热效率，达到确保 LED 灯泡的使用寿命及产品可靠度的功效增进，其散热罩壳具有特殊造型体，除可提高散热效率，勿须装设在筒壳内，即可直接成为一照明灯具，增进其使用的功效。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0018] 图 1 是现有卤素灯的外观图。

[0019] 图 2 是现有卤素灯装设在筒壳的外观图。

[0020] 图 3 是现有 LED 灯泡分解立体示意图。

[0021] 图 4 是现有 LED 灯泡外观图。

[0022] 图 5 是本实用新型较佳实施例的分解立体示意图。

[0023] 图 6 是本实用新型较佳实施例另一角度分解立体示意图。

[0024] 图 7 是本实用新型较佳实施例的立体示意图。

[0025] 图 8 是本实用新型较佳实施例的另一角度立体示意图。

[0026] 图 9 是本实用新型较佳实施例的剖视图。

[0027] 图 10 是本实用新型较佳实施例的使用状态参考图（一）。

[0028] 图 11 是本实用新型较佳实施例的使用状态参考图（二）。

[0029] 图 12 是本实用新型另一可行实施例的立体示意图。

[0030] 图中标号说明：

[0031] 10 光源本体

[0032] 11 上容置室

[0033] 12 下容置室

[0034] 13 横隔面

[0035] 14 穿孔

[0036] 15 颈部

[0037] 20 散热罩壳

[0038] 21 中空套体

[0039] 22 罩体

[0040] 23 镂空通气道

[0041] 24 凹环沟

[0042] 30 发光元件

[0043] 31 LED

[0044] 32 电路板

[0045] 40 光学透镜

[0046] 50 电源驱动器

[0047] 51 电线

[0048] 60 电源接头

[0049] 61 电极部

[0050] 62 卡勾

[0051] 70 LED 灯泡

具体实施方式

[0052] 首先，请参阅图 5 ～图 9 所示，本实用新型 LED 灯泡 70 较佳实施例包含：

[0053] 一光源本体 10，是由金属所构成，其具备一上容置室 11 及一下容置室 12；

[0054] 一散热罩壳 20，是由金属所构成，环设在该本体 10 的外周缘，其具备轴心与该灯源本体 10 结合的轴向中空套体 21，及由该中空套体 21 顶端向下延伸数个弧状斜面所构成的罩体 22，且该罩体 22 与该中空套体 21 之间设有数个镂空通气道 23；

[0055] 一发光元件 30，是设于该本体 10 的下容置室 12 内，其具备一个以上的 LED 31；

[0056] 一光学透镜 40，是设在该本体 10 的底缘面；

[0057] 一电源驱动器 50，是设在该本体 10 的上容置室 11 内；

[0058] 一电源接头 60，是设在该罩壳 20 上方，其内部可供该电源驱动器 50 容置，并使与外部电源连接的电极部 61 形成于该表面。

[0059] 本实施例中，该本体 10 的上段部形成较小直径的颈部 15，用以结合在该罩壳 20 的中空套体 21 内。且该本体 10 的上容置室 11 及下容置室 12 之间设有一横隔面 13，且该横隔面 13 上设有一个以上穿孔 14，供该电源驱动器 50 的电线 51 穿伸与该发光元件 30 电性连接。

[0060] 本实施例中，该罩壳 20 的中空套体 21 内缘设有凹环沟 24，该电源接头 60 底缘延伸设有数个卡勾 62，可卡制在该凹环沟 24 形成定位。

[0061] 此外，本实施例中，该本体 10 是设成花蕊形状，该罩壳 20 是设成花瓣形状。但不限定于此，亦即本实用新型的本体 10 及罩壳 20 可依需求变换其外形。

[0062] 又，该发光元件 30 是于一电路板 32 上设有一个以上的 LED31 所构成。且该光学透镜 40 固定在该本体 10 的下容置室 12 底端，并用以将该发光元件 30 定位在该下容置室 12 内。

[0063] 依据前述特征，如图 9 所示，本实用新型的 LED 灯泡 70，其具有将内部发光元件 30

所产生的热能向外传导，并利用该具有镂空通气道 23 的散热罩壳 20 易使外部的冷空气对流，增加散热效率，达到确保 LED 灯泡 70 的使用寿命及产品可靠度的功效增进。此外，本实用新型可如图 10 所示，直接使用于天花板的插座 S 上，亦可运用在图 11 所示的台灯 L 上。此外，本实施例中，该电源接头 60 为 MR16 形体，其电极部 61 为二支凸伸的正、负电极插脚，但不限定于此。亦即本实用新型的另一可行实施例，如图 12 所示，其电源接头 60 为 E26/27 形体，其是呈螺旋接头形状，而电极部 61 则为侧边及顶部的金属。此外，其它不同型式的电源插头，亦包含于本实用新型的应用范围内。

[0064] 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。

[0065] 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。

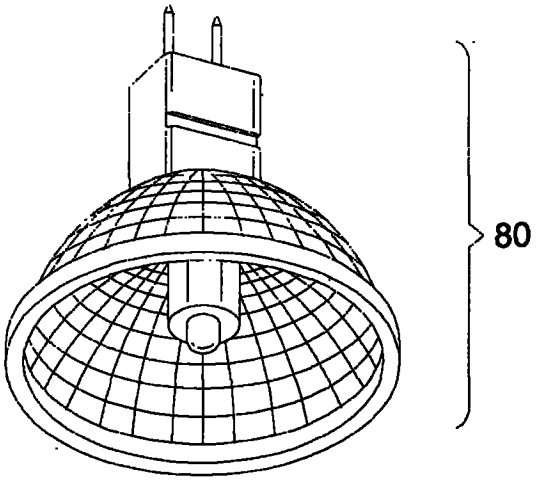


图 1

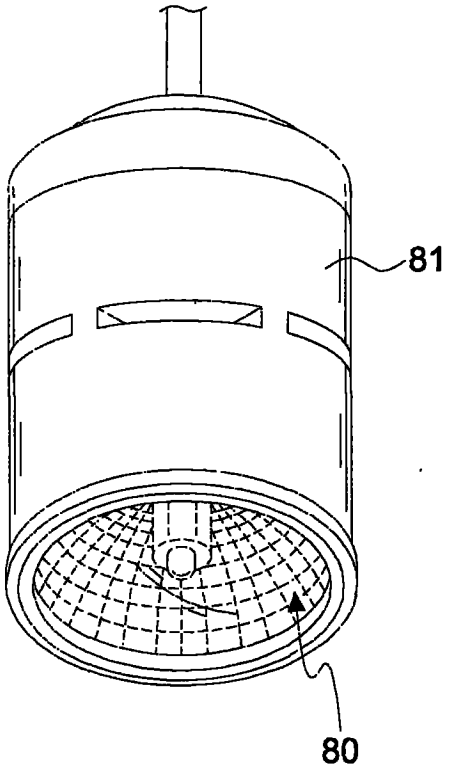


图 2

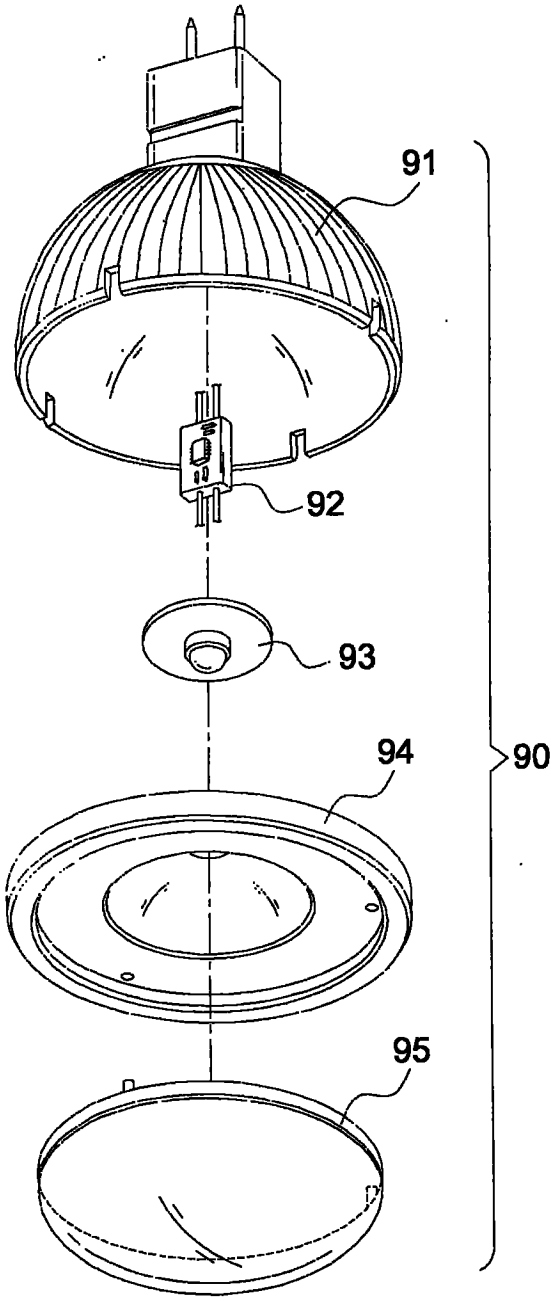


图 3

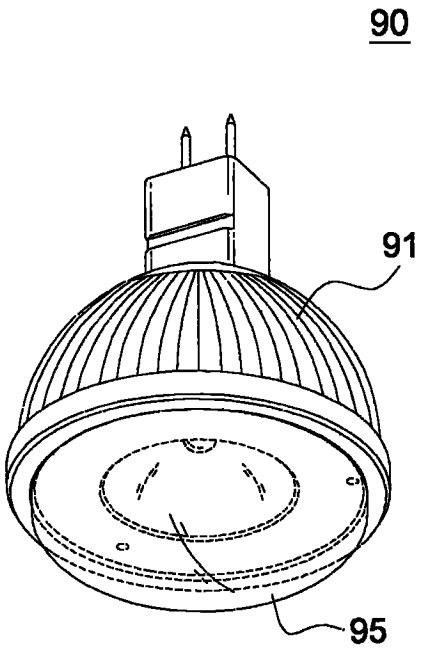


图 4

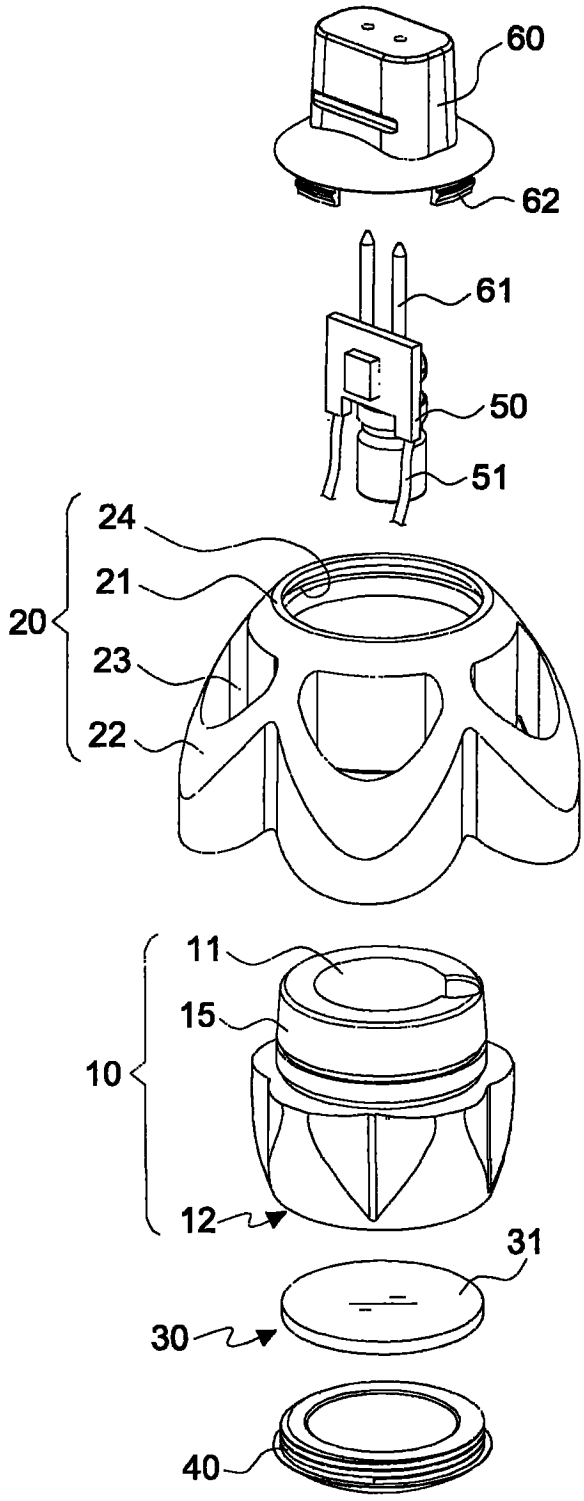


图 5

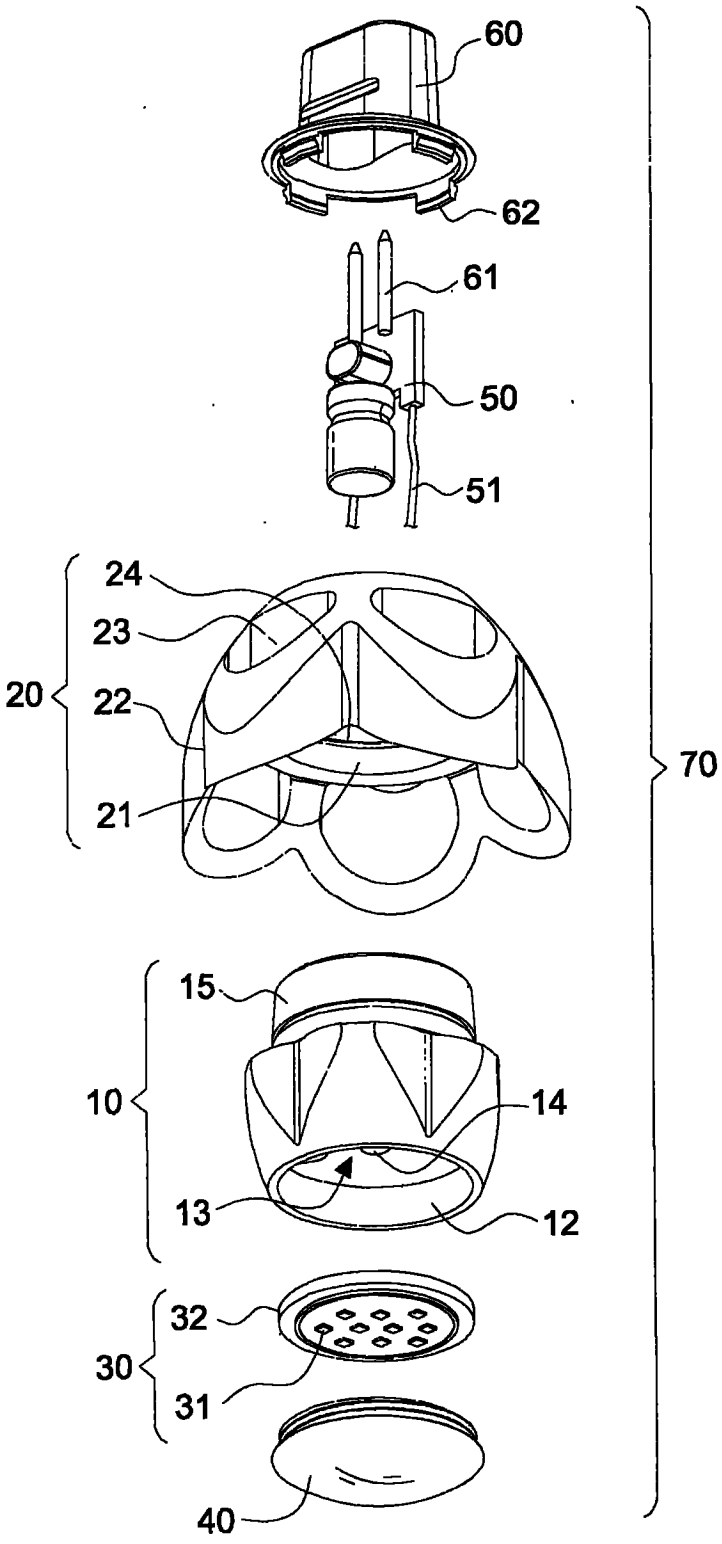


图 6

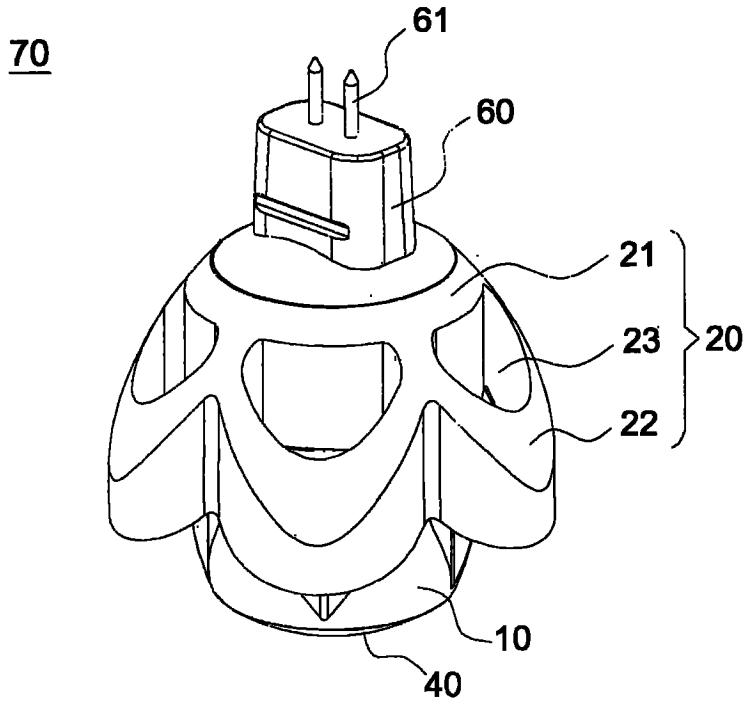


图 7

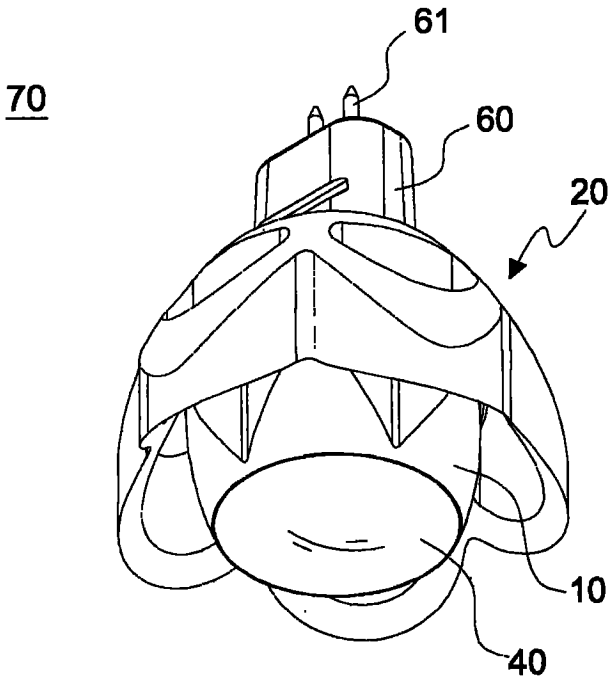


图 8

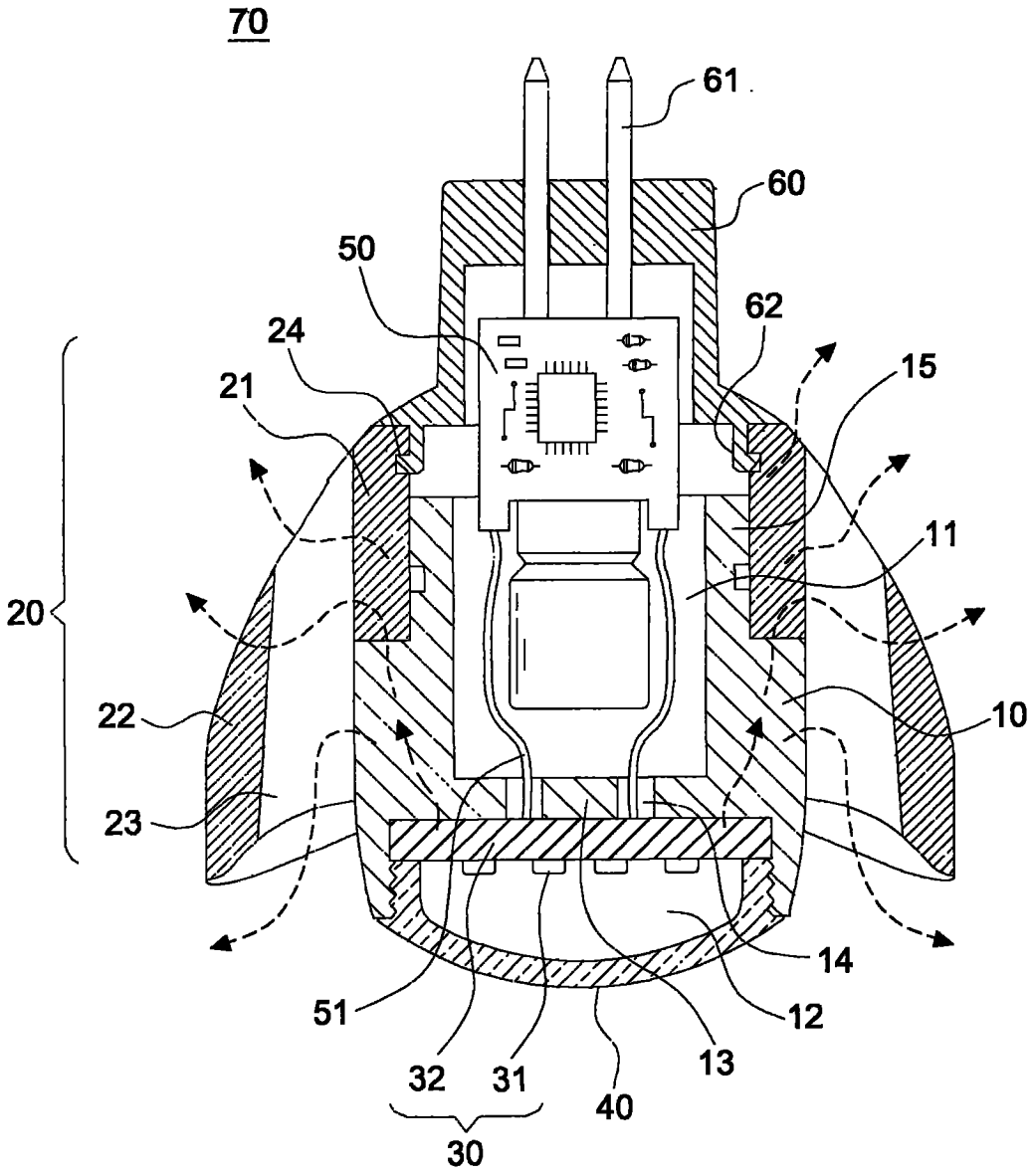


图 9

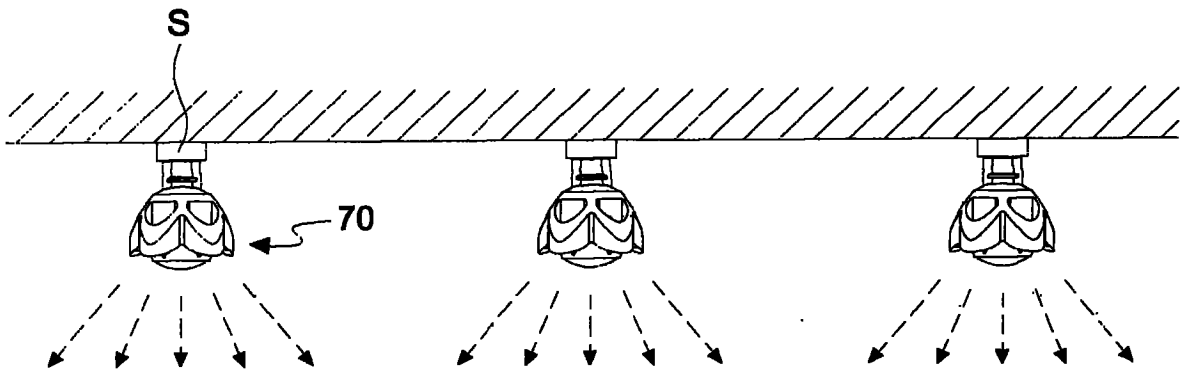


图 10

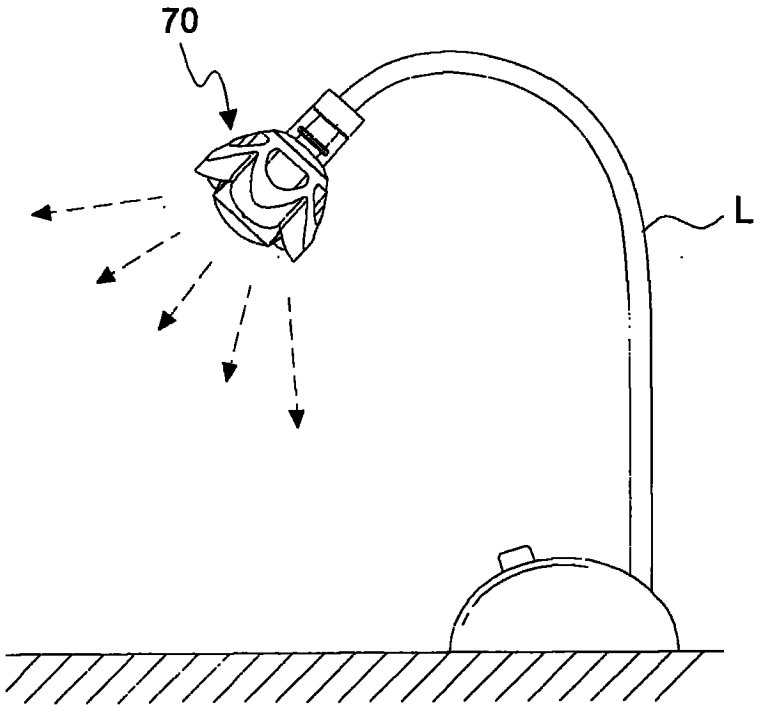


图 11

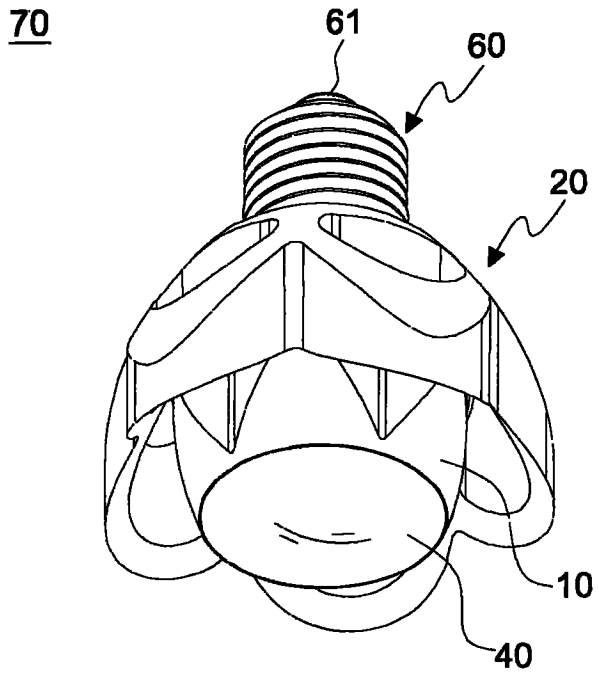


图 12