



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201528611 U

(45) 授权公告日 2010. 07. 21

(21) 申请号 200920216750. 7

(22) 申请日 2009. 09. 18

(73) 专利权人 陈直谦

地址 中国台湾基隆市

(72) 发明人 陈直谦

(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 11139

代理人 孙皓晨

(51) Int. Cl.

A01M 1/22(2006. 01)

A01M 1/04(2006. 01)

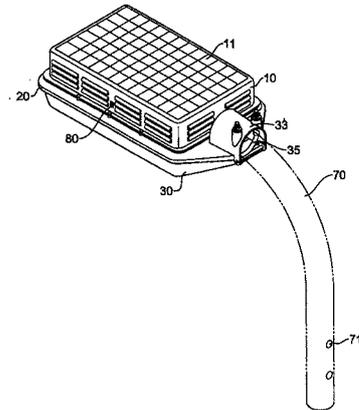
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

附挂于路灯的太阳能电源捕蚊装置

(57) 摘要

一种附挂于路灯的太阳能电源捕蚊装置,包括一上壳体、一下壳体及连接杆,其中所述上、下壳体间设有一电池座、充电及高压线路及多个LED集蚊灯,一隔离板及一电网座,上壳体外部设有太阳能晶片组,可将日间太阳光源转换成电能储存于充电电池,以提供LED集蚊灯及电网座的电源,通过连接杆可将本实用新型附挂于现有的路灯杆体上,LED集蚊灯可引诱蚊虫聚集,再利用电网座的电击网将蚊虫电击死亡,而达到减少户外蚊虫的目的。



1. 一种附挂于路灯的太阳能电源捕蚊装置,其特征在于,其包括  
一上壳体,其顶面设有一太阳能晶片组,其内部容设有一电池座、一电源及一高压产生电路及多个 LED 集蚊灯,所述电源及所述高压产生电路分别与所述太阳能晶片组及所述电池座与所述 LED 集蚊灯电连接;  
一电网座,设置于所述 LED 集蚊灯下方,其具有一由正及负极形成的电击网,又所述电击网与所述电源及所述高压产生电路相通;  
一下壳体,与所述上壳体相结合,间隔容置所述电网座及隔离板于内;以及  
一连接杆,其为一定长度及具有弯曲弧度的圆管体,其中一端连接于所述上、下壳体。
2. 根据权利要求 1 所述的附挂于路灯的太阳能电源捕蚊装置,其特征在于,所述壳体并设有一与所述电源及所述高压产生电路电连接的光感应开关。
3. 根据权利要求 1 所述的附挂于路灯的太阳能电源捕蚊装置,其特征在于,在所述 LED 集蚊灯下方设有所述隔离板,且所述隔离板为透明材料所制成。
4. 根据权利要求 3 所述的附挂于路灯的太阳能电源捕蚊装置,其特征在于,在所述上壳体与所述下壳体间设有一连接座,所述连接座为一中间部分具有孔洞的片体,且所述连接座中间孔洞部分让位于控制板底面的 LED 集蚊灯露出。
5. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的附挂于路灯的太阳能电源捕蚊装置,其特征在于,所述上壳体内进一步包括一设有电池座、电源及高压产生电路及多个 LED 集蚊灯的控制板。
6. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的附挂于路灯的太阳能电源捕蚊装置,其特征在于,所述上壳体内进一步包括一设有穿孔的隔板,以区分为容置区与容纳室,所述容纳室内设有一控制板,且所述 LED 集蚊灯设置于所述容置区。
7. 根据权利要求 5 所述的附挂于路灯的太阳能电源捕蚊装置,其特征在于,所述下壳体的下方开口处设有隔离网体。

## 附挂于路灯的太阳能电源捕蚊装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种附挂于路灯的太阳能电源捕蚊装置,特别涉及一种可附挂于现有路灯的设计,使用太阳能电源及结合捕蚊功能,达到减少登革热等传染性疾病的捕蚊装置。

### 背景技术

[0002] 现有的捕蚊灯,如台湾核准公告的新型专利权第 M285224 号捕蚊灯构造,所述捕蚊灯包含一底座、一个以上的灯管、一电击网、一护栏及一上盖;其中,所述上盖设有一组电源开关,所述电源开关连结至灯管及电击网,控制所述灯管及电击网的通电与否;所述上盖顶面适当处设有一透孔,所述透孔供一光感测元件穿设于其中,所述光感测元件设有一螺纹段,所述螺纹段在穿过本体顶面的透孔后是螺设一螺帽,令所述光感测元件固设于捕蚊灯的上盖;通过上述设置,当所述光感测元件感测光线昏暗时,即控制灯管发亮及使电击网通电,当所述光感测元件感测光线明亮时,即关闭所述灯管及电击网的电流,达致自动控制的便利性;然而,此种结构设计多是家庭室内或庭院范围内使用的小型捕蚊灯具,且设计上均为以交流市电为电力来源,直接置于地面使用,此种小型捕蚊灯具一般可以应付家庭捕蚊使用。

[0003] 而对于某些具有开放空间的公用场所而言,如街道、公园或具有照明灯具的室外集合场所,由于所述场种植许多树木花草,并设有水池或水沟或有器材甚至是杂物的堆积,因此容易滋生及繁殖蚊虫;然而,此些场所却并未设计足够的交流插座,对现有的捕蚊灯供电,且因室外空间面积较广需要设置的捕蚊装置较多,因此并不适合需要以市电为电源的家庭用小型捕蚊灯具使用,故对于开放空间的公用场所使用的捕蚊装置实有需求。

### 发明内容

[0004] 有鉴于现有技术使用市电的小型捕蚊灯具并不适合开放空间的公用场所的捕蚊需求,本实用新型主要目的在于提供一种方便于放空间的公用场所使用的捕蚊装置,特别是一种可附挂于现有路灯并使用太阳能电源的捕蚊装置。

[0005] 为了达到前述目的,本实用新型的可以附挂于路灯的太阳能电源捕蚊装置,其包括

[0006] 一上壳体,其顶面设有一太阳能晶片组,且所述上壳体设有一光感应开关;

[0007] 一电池座、一电源及一高压产生电路及多个 LED 集蚊灯,所述电源及高压产生电路分别与上壳体的太阳能晶片组及光感应开关电连接,且可将太阳能晶片组所转换的电能对所述电池座的一个以上充电电池进行充电,光感应开关可以控制于夜间启动充电电池供给 LED 集蚊灯及产生电击所需高压电源;

[0008] 一隔离板,间隔设置于 LED 集蚊灯下方,为透明材料所制成;

[0009] 一电网座,间隔设置于隔离板下方,且所述电网座外形与隔离板相配合,其具有一由正及负极形成的电击网,又所述电击网与电源及高压产生电路相连通;

[0010] 一下壳体,可与上壳体相结合,并可以间隔容置电网座及隔离板于内;以及

[0011] 一连接杆,其为一定长度及具有弯曲弧度的圆管体,其中一端连接于上、下壳体,而相对另一端可以与现有的路灯灯杆相结合。

[0012] 将本实用新型经由连接杆附挂于现有的路灯灯杆上使用时,所述太阳能晶片组可将日间太阳光源转换成电能储存于充电电池,在夜间,通过光感应开关的启动,所述充电电池可以提供 LED 集蚊灯及电网座的电源,LED 集蚊灯可引诱蚊虫聚集,再利用电网座将蚊虫电击死亡,而达到减少户外蚊虫的目的。

### 附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的一较佳实施例结合于路灯灯杆的实施状态图;

[0014] 图 2 是本实用新型的一较佳实施例的立体外观图;

[0015] 图 3 是本实用新型图 2 的分解图;

[0016] 图 4 是本实用新型图 2 的剖面图;

[0017] 图 5 是本实用新型的另一较佳实施例的立体外观图;

[0018] 图 6 是本实用新型图 5 的部分分解图;

[0019] 图 7 是本实用新型图 5 分解图;

[0020] 图 8 是本实用新型图 5 的剖面图。

[0021] 附图标记说明:10-上壳体;10A-上壳体;11-太阳能晶片组;11A-太阳能晶片组;12-通风孔;13-下缘边;14-固定孔;15-穿孔;16-隔板;17-容置区;18-容纳室;19-连接凸耳;199-穿孔;20-控制板;20A-控制板;21-电池座;21A-电池座;22-电源及高压产生电路;22A-电源及高压产生电路;23-LED 集蚊灯;24-固定孔;30-连接座;31-孔洞;32-固定孔;33-门形体;34-穿孔;35-U 形扣具;36-穿孔;37-插杆;37A-插杆;40-隔离板;40A-隔离板;50-电网座;50A-电网座;51-电击网;51A-电击网;60-下壳体;60A-下壳体;61-隔离网体;62-凸环;63-环边;64-插杆座;65-穿孔;66-透孔;67-连接凸耳;677-穿孔;70-连接杆;70A-连接杆;71-连接孔;80-光感应开关;90-LED 集蚊灯板;91-柱状柄部;92-LED 集蚊灯。

### 具体实施方式

[0022] 本实用新型的可以附挂于路灯的太阳能电源捕蚊装置,其中的一种实施例,请参考图 1 及图 2 所示,其包括:

[0023] 一上壳体 10、一连接座 30、一下壳体 60、连接杆 70 及一光感应开关 80;

[0024] 进一步配合参看图 3、图 4 所示,所述上壳体 10,外形为向下内凹的矩形体,所述上壳体 10 顶面设有太阳能晶片组 11,且所述上壳体 10 的四侧边上并设有多个通风孔 12,且其中一侧边上嵌设有一光感应开关 80,又所述上壳体 10 的四侧边下端并延伸有一下缘边 13,所述下缘边 13 并设有多个固定孔 14;

[0025] 所述控制板 20 设置于上壳体 10 下端,其外形与上壳体 10 相配合的板状体,所述控制板 20 顶面设有一电池座 21、一电源及一高压产生电路 22,且所述控制板 20 底面设有多个 LED 集蚊灯 23,又所述控制板 20 周边并设有多个固定孔 24,所述电源及高压产生电路 22 分别与太阳能晶片组 11 及光感应开关 80 以线路连接,可以将太阳能晶片组 11 转换的电

能对电池座 21 内设的一充电电池充电,而所述光感应开关 80 可以控制于夜间启动充电电池供给 LED 集蚊灯 24 电源及产生电击所需高压电源;

[0026] 所述连接座 30 为一中间部分具有孔洞 31 的矩形片体,连接座 30 周边设有多个固定孔 32,且可分别与控制板 20 及上壳体 10 下缘边 13 以固定件穿过固定孔 32 结合,中间孔洞 31 部分可以让位于控制板 20 底面的 LED 集蚊灯 23 露出,且所述连接座 30 的一侧边形成为一向上的门形体 33,所述门形体 33 上端并设有多个穿孔 34,所述多个穿孔 34 可以分别让一 U 形扣具 35 的二端头穿出,且所述门形体 33 下端二侧面设有两相对应的穿孔 36,所述多个穿孔 36 可以让一插杆 37 穿过;

[0027] 所述隔离板 40 间隔设置于连接座 30 下方,其外形是大致与连接座 30 相配合,且为透明材料所制成;

[0028] 所述电网座 50 间隔设置于隔离板 40 下方,且所述电网座 50 外形与隔离板 40 相配合,又所述电网座 50 具有由正及负极形成的一电击网 51,所述电击网 51 与电源及高压产生电路 22 电连接;

[0029] 所述下壳体 60 其上表面向下内凹并大于隔离板 40、电网座 50 的矩形体,且所述下壳体 60 底部设有一隔离网体 61,所述隔离网体 61 上可以间隔容置一电网座 50 及一隔离板 40 于下壳体 60 内,又所述下壳体 60 壳内边缘上设有一可将隔离板 40 定位的凸环 62 及一固定隔离网体 61 的环边 63,再者,所述下壳体 60 在相对连接座 30 门形体 33 端设有一插杆座 64,所述插杆座 64 具有两与连接座 30 穿孔 36 相配合的穿孔 65,可供插杆 37 穿设;

[0030] 所述连接杆 70 为一定长度及具有弯曲弧度的圆管体,其一端连接于连接座 30 门形体 33 端,相对的另一端上形成一个以上的连接孔 71;

[0031] 在本实施例中,如图 2 所示,本实用新型使用时,依序将本实用新型的上壳体 10、控制板 20、连接座 30、隔离板 40,电网座 50 及下壳体 60 以固定件结合,再将连接杆 70 的一端插入连接座 30 门形体 33,并利用 U 形扣具 35 夹着连接杆 70,且使所述 U 形扣具 35 的二端头穿过穿孔 34 并以固定件将连接杆 70 与门形体 33 相结合,再将所述插杆 37 穿设所述连接座 30 的穿孔 36 及所述下壳体 60 的穿孔 65,即可将连接杆 70 与连接座 30 固接,再通过连接杆 70 的连接孔 71 即可以与现有的路灯灯杆相结合;而所述太阳能晶片组 11 可将日间太阳光源转换成电能储存于充电电池,在夜间,通过光感应开关 80 的启动,充电电池可以提供 LED 集蚊灯 23 及电网座 50 的电源,LED 集蚊灯 23 可引诱蚊虫聚集,再利用电网座 50 的电击网 51 将蚊虫电击死亡,而达到减少户外蚊虫的目的,此外本实用新型设置于连接座 30 及电网座 50 间的隔离板 40,可以防止蚊虫被电击网 51 电击的瞬间四散的残骸及灰尘粘附于 LED 集蚊灯 23 上,造成集蚊效果降低及清理上的困扰;又所述下壳体 60 的隔离网体 61 所形成的多个网目可以防止较蚊子体形大的飞蛾或昆虫误闯进入遭到电击,同时亦可防止异物进入使电网座 50 遭到破坏。

[0032] 本实用新型的另一实施例请参考图 5 所示,其包括:

[0033] 一上壳体 10A、一下壳体 60A 和一连接杆 70A;

[0034] 进一步配合参看图 6 至图 8 所示,所述上壳体 10A,外形为向下内凹的弧形体,且所述上壳体 10A 在顶面设有一太阳能晶片组 11A,又所述上壳体 10A 内部以设有一具有穿孔 15 的隔板 16 以将所述上壳体 10A 内区分为一容置区 17 与一容纳室 18,所述容置区 17 于相对隔板 16 的一端结合有一连接杆 70A,又所述上壳体 10A 连接杆 70A 结合处的二侧下方

端缘形成有二连接凸耳 19,所述多个连接凸耳 19 上分别形成一穿孔 199;

[0035] 所述 LED 集蚊灯板 90 一端形成有一具有二电极的柱状柄部 91,所述柱状柄部 91 通过穿孔 15 可将 LED 集蚊灯板 90 定位于所述容置区 17 中,且所述 LED 集蚊灯板 90 下方设有多个 LED 集蚊灯 92;

[0036] 所述控制板 20A 设置于容纳室 18 内,其外形是与容纳室 18 相配合,且所述控制板 20A 顶面设有一电池座 21A、一电源及一高压产生电路 22A,所述电源及高压产生电路 22A 分别与太阳能晶片组 11A 及柱状柄部 91 的二电极以线路连接,可以将太阳能晶片组 11A 转换的电能对电池座 21A 的充电电池充电,以控制充电电池供给 LED 集蚊灯板 90 电源及产生电击所需高压电源;

[0037] 所述隔离板 40A 间隔设置于容置区 17 与容纳室 18 下方,且为透明材料所制成;

[0038] 所述电网座 50A 间隔设置于隔离板 40A 下方,其外形与隔离板 40A 相配合,其间具有由正及负极形成的一电击网 51A,所述电击网 51A 与电源及高压产生电路 22A 相连通;

[0039] 所述下壳体 60A 其外形为向下内凹并大于隔离板 40A、电网座 50A,底部设有一透孔 66,所述透孔 66 上缘可以与电网座 50A 结合,而所述电网座 50A 上方并可设置一隔离板 40A,且所述下壳体 60A 相同于容置区 17 的一端形成有与上壳体 10A 二连接凸耳 19 相对应且平行的二连接凸耳 67,所述多个连接凸耳 67 上分别形成一穿孔 677,所述穿孔 677 是与穿孔 199 相对应的,且所述穿孔 677 与穿孔 199 可供插杆 37A 穿设;

[0040] 所述连接杆 70A 是固定于上壳体 10A 容置区 17 的一端,其为一定长度及具有弯曲弧度的圆管体;

[0041] 在本实施例中,如图 5 所示,使用时将插杆 37A 穿设穿孔 677 与穿孔 199 形成枢孔,将 LED 集蚊灯板 90 通过隔板 16 固定并与电源及高压产生电路 22A 相连通,再将电网座 50A 置于透孔 66 上缘与下壳体 60A 结合,再在电网座 50A 上设置隔离板 40A,最后以插杆 37A 为枢轴将下壳体 60A 与上壳体 10A 结合后,再利用连接杆 70A 即可附挂于现有的路灯灯杆上;利用太阳能晶片组 11A 电能储存于充电电池,充电电池可以提供 LED 集蚊灯 92 及电击网 51A 的电源,用电击网 51A 将蚊虫电击死亡,而达到减少户外蚊虫的目的,又设置于 LED 集蚊灯板 90 及电网座 50A 间的隔离板 40A,可以防止蚊虫被电击网 51A 电击的瞬间四散的残骸及灰尘粘附于 LED 集蚊灯 92 上。

[0042] 以上说明对本实用新型而言只是说明性的,而非限制性的,本领域普通技术人员理解,在不脱离以下所附权利要求所限定的精神和范围的情况下,可做出许多修改,变化,或等效,但都将落入本实用新型的保护范围内。

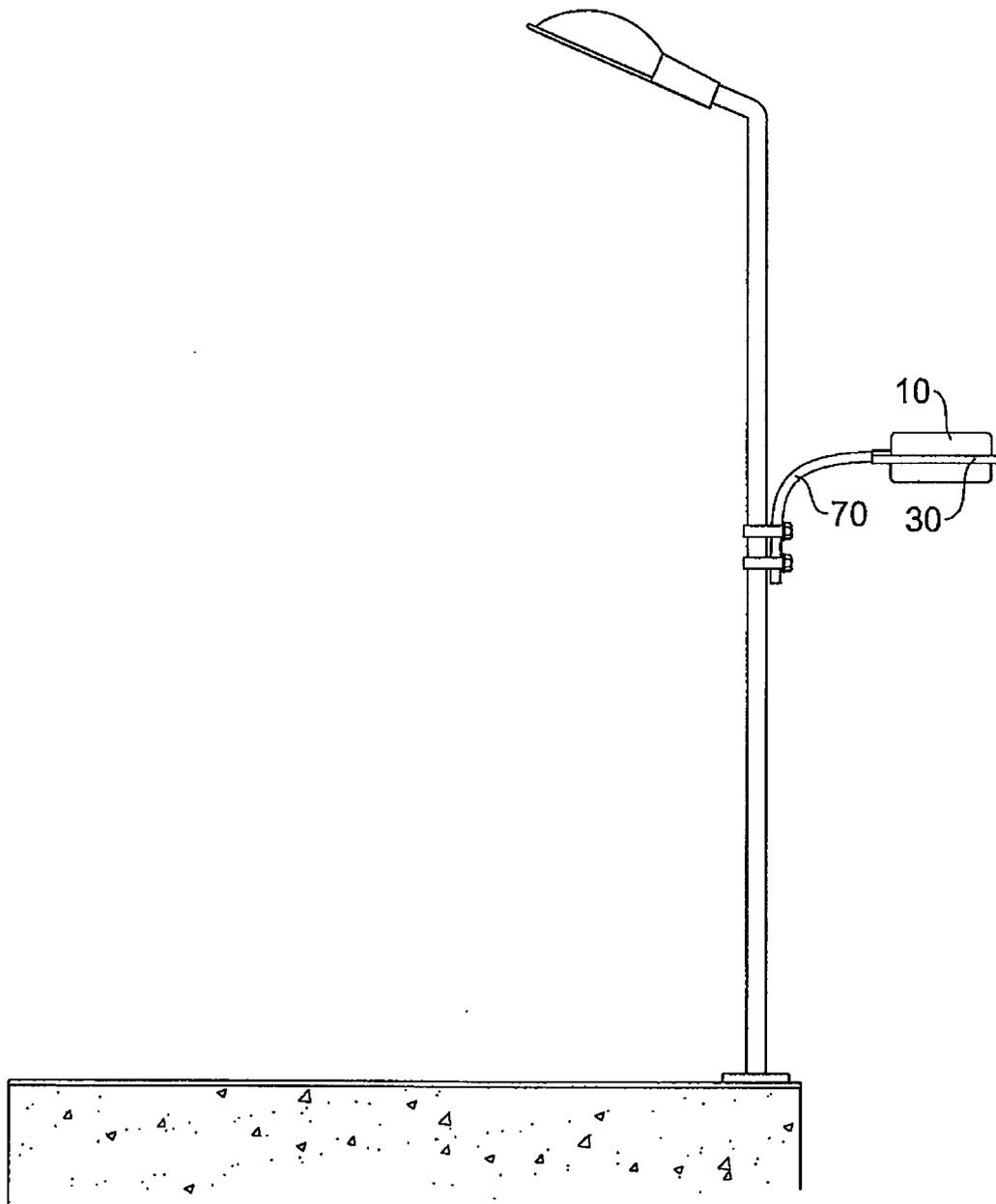


图 1

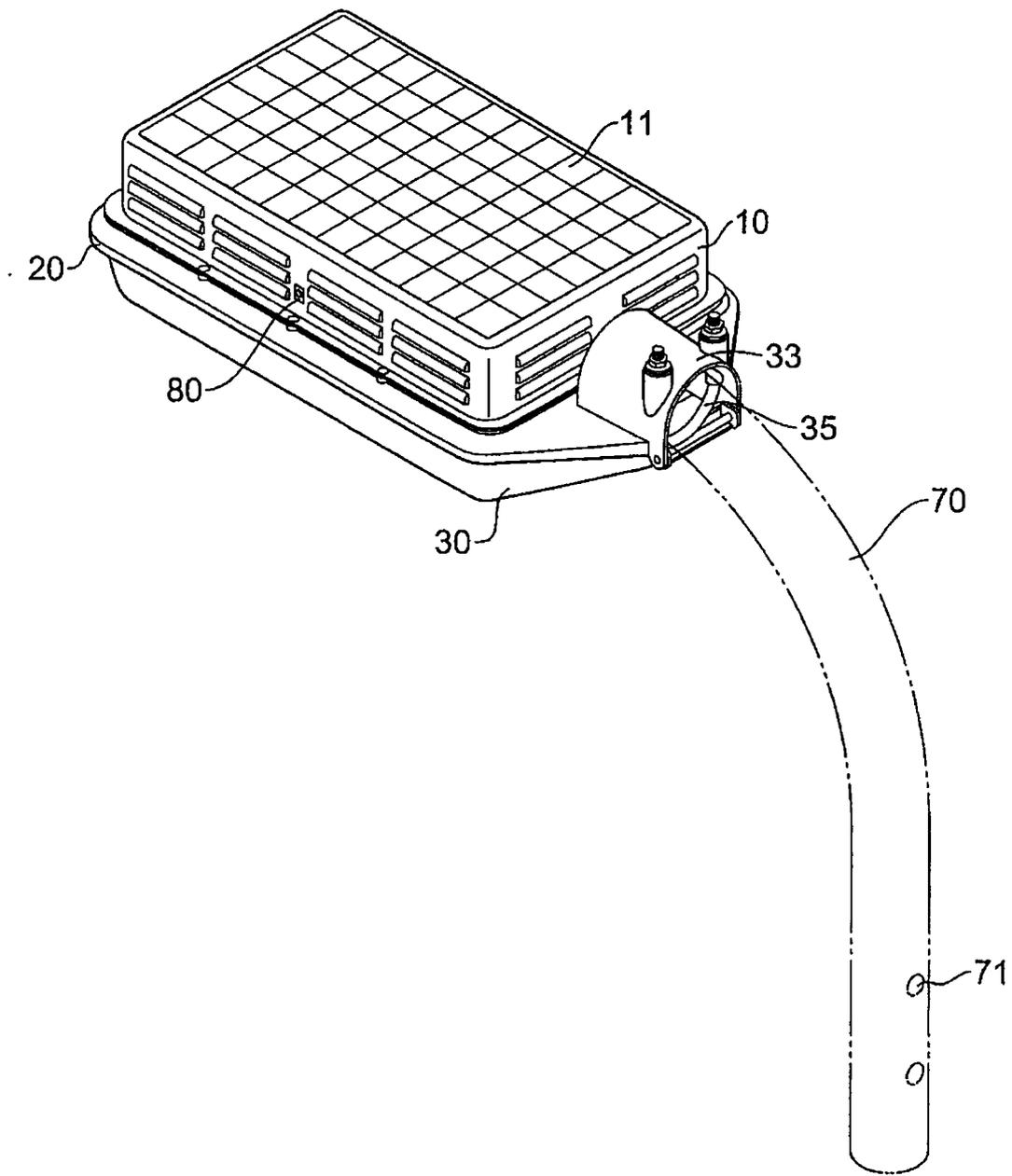


图 2

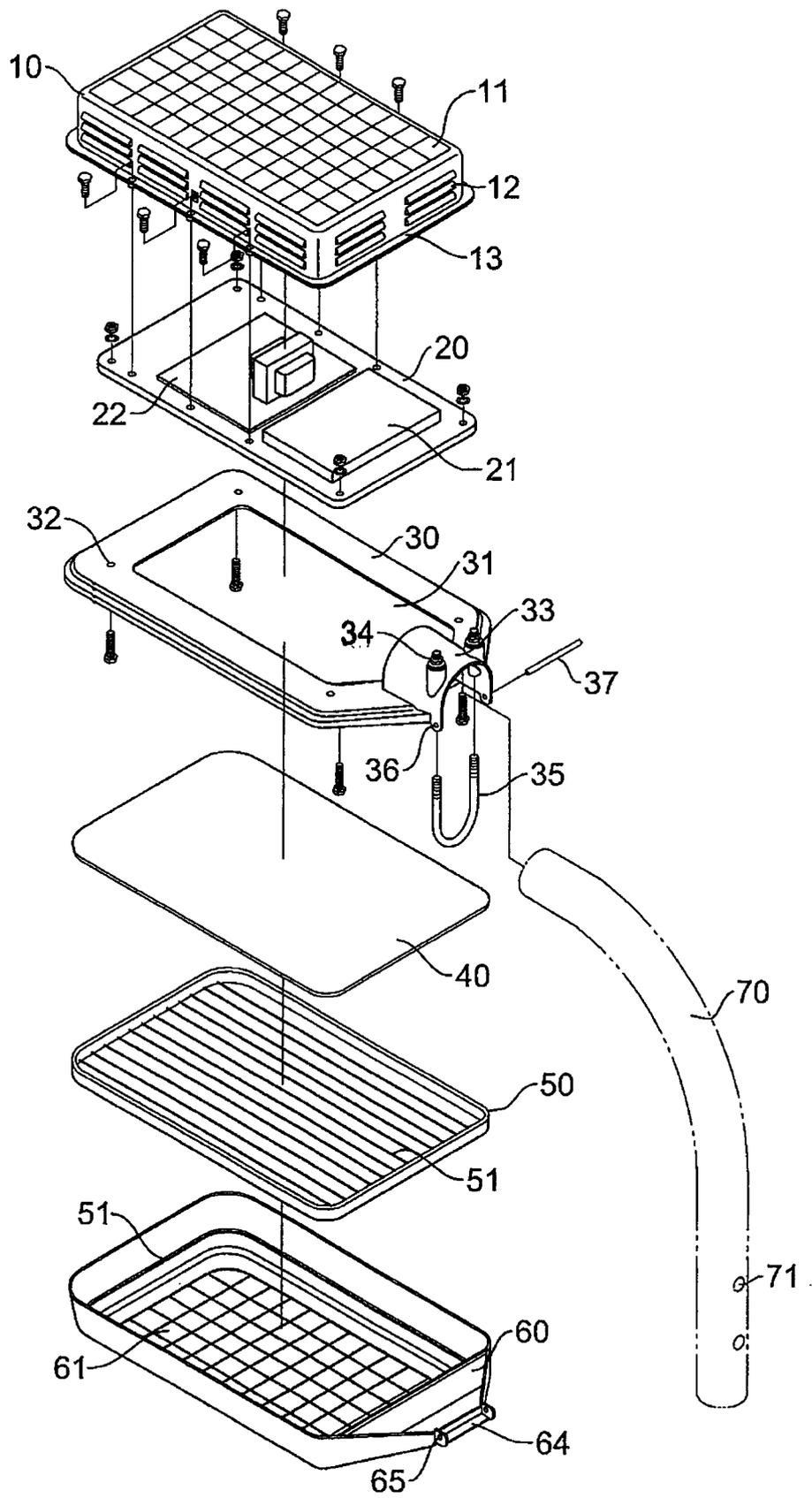


图 3

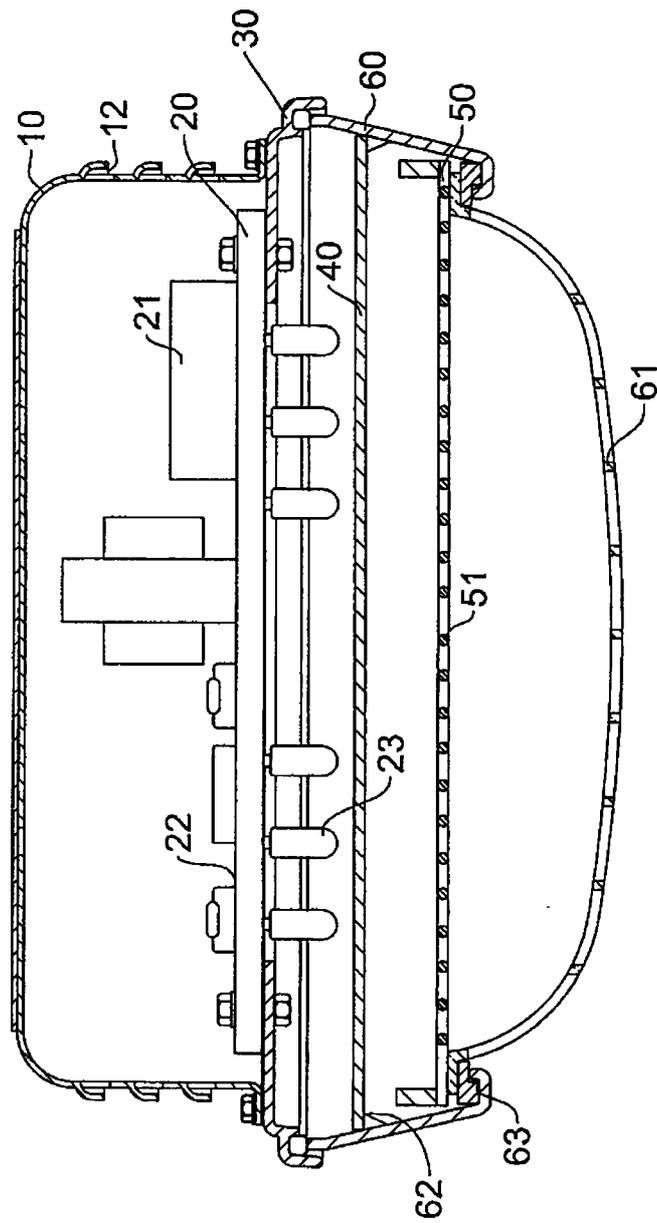


图 4

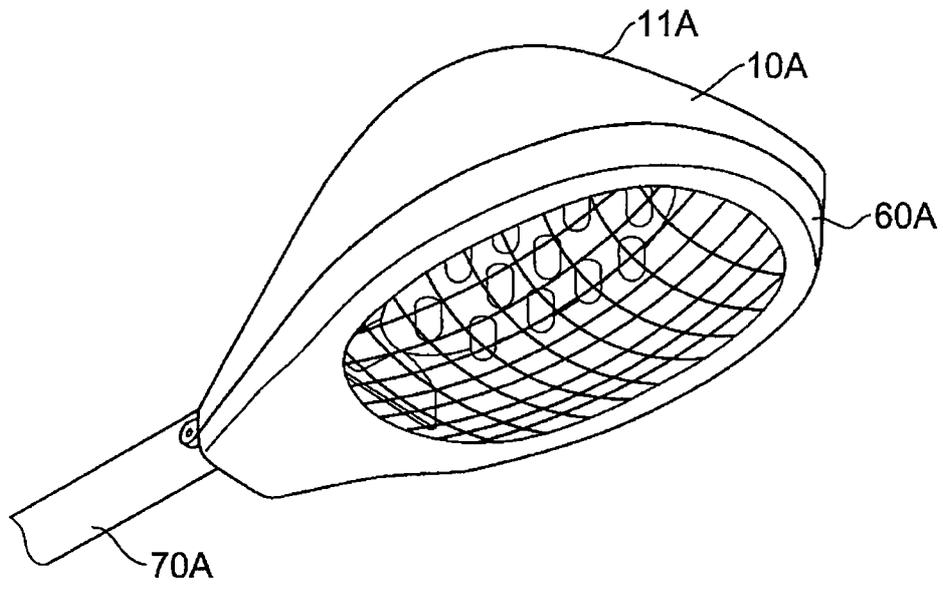


图 5

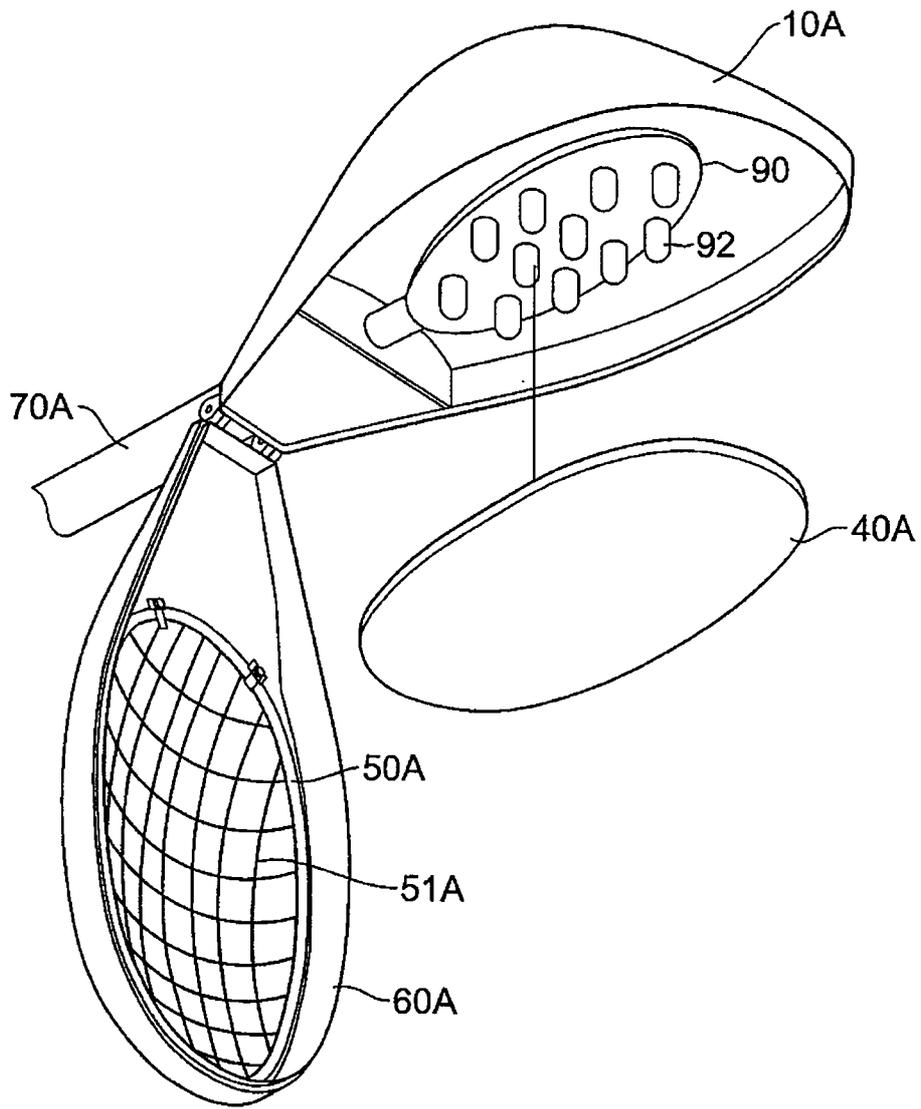


图 6

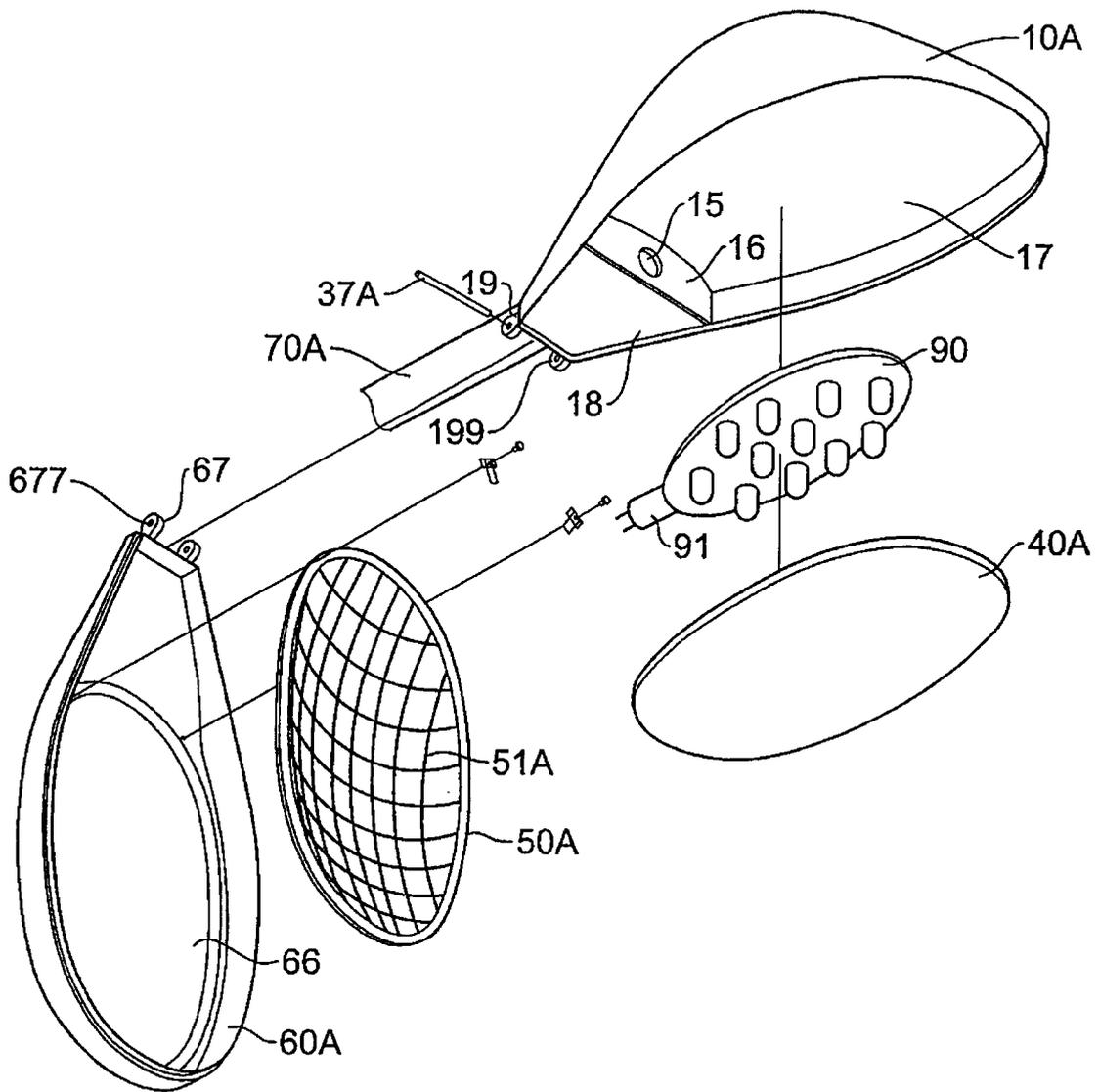


图 7

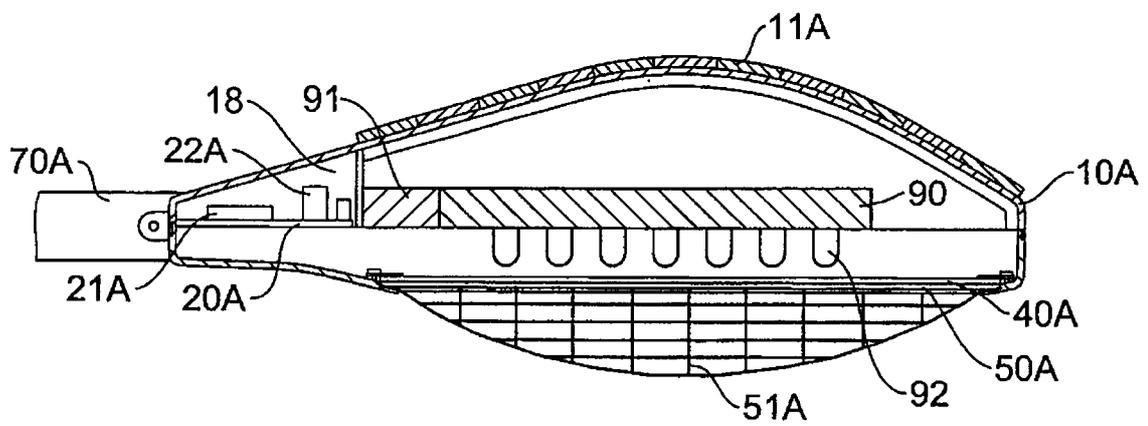


图 8