



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202349630 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 25

(21) 申请号 201120315134. 4

F21V 29/00 (2006. 01)

(22) 申请日 2011. 08. 26

F21Y 101/02 (2006. 01)

(30) 优先权数据

100213267 2011. 07. 19 TW

(73) 专利权人 鑫勇靖科技股份有限公司

地址 中国台湾新竹县竹北市台元一街 5 号  
10 楼之 3

(72) 发明人 曹治中 吕英杰 江国丰 黄柏恺

(74) 专利代理机构 北京汇智英财专利代理事务  
所 11301

代理人 张俊阁

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 23/00 (2006. 01)

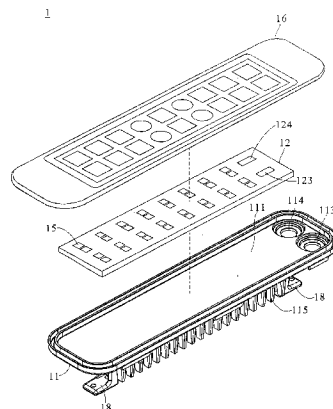
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

发光二极管照明模组及具有所述照明模组的  
灯具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种发光二极管照明模组及一种具有发光二极管照明模组的灯具,该发光二极管照明模组包含:基座,包含正面、背面、电源输入孔和电源输出孔,所述电源输入孔与所述电源输出孔各从所述正面贯穿至所述背面;电路板,包含正极接点和负极接点,所述电路板设置于所述基座的所述正面;第一连接线,其一端通过所述电源输入孔而连接所述正极接点;第二连接线,其一端通过所述电源输出孔而连接所述负极接点;数个发光二极管,设置于所述电路板上。本实用新型利用第一连接线及第二连接线使发光二极管照明模组直接与电源供应器电相连,即可有效地简化灯具的电路设计,从而降低成本及提高散热效率。



1. 一种发光二极管照明模组,其特征在于,包含:

基座,包含正面、背面、电源输入孔和电源输出孔,所述电源输入孔与所述电源输出孔各从所述正面贯穿至所述背面;

电路板,包含正极接点和负极接点,所述电路板设置于所述基座的所述正面;

第一连接线,其一端通过所述电源输入孔而连接所述正极接点;

第二连接线,其一端通过所述电源输出孔而连接所述负极接点;

数个发光二极管,设置于所述电路板上。

2. 如权利要求1所述的发光二极管照明模组,其特征在于,所述基座包含至少一个固定件,所述固定件设置于所述基座的所述背面上,所述发光二极管照明模组借助所述固定件与灯罩相固定。

3. 如权利要求2所述的发光二极管照明模组,其特征在于,所述固定件为L型结构。

4. 如权利要求1所述的发光二极管照明模组,其特征在于,所述基座包含数个散热鳍片,所述散热鳍片设置于所述基座的所述背面上,且所述散热鳍片为间隔排列。

5. 如权利要求1所述的发光二极管照明模组,其特征在于,还包括透光盖板,结合于所述基座的所述正面,所述电路板设置于所述透光盖板与所述基座之间。

6. 如权利要求1所述的发光二极管照明模组,其特征在于,所述电源输入孔与电源输出孔为相邻地排列,而所述电路板的所述正极接点和所述负极接点也为相邻排列。

7. 如权利要求1所述的发光二极管照明模组,其特征在于,所述电源输入孔与所述电源输出孔上各设置接头,所述第一连接线与所述第二连接线分别穿过所述接头。

8. 一种具有发光二极管照明模组的灯具,其特征在于,包含:

灯罩;

电源供应器,设置于所述灯罩内;以及

数个如权利要求1至7中任一项所述的发光二极管照明模组,设置于所述灯罩内;

其中,所述发光二极管照明模组与所述电源供应器以串联方式电连接,所述发光二极管照明模组的其中的所述第一连接线的另一端连接至所述电源供应器,而所述发光二极管照明模组的其中的所述第二连接线的另一端连接至所述电源供应器,剩余的所述第一连接线的另一端分别连接至剩余的所述第二连接线的另一端。

9. 如权利要求8所述的灯具,其特征在于,剩余的所述第一连接线的另一端分别借助连接器连接至剩余的所述第二连接线的另一端。

10. 如权利要求9所述的灯具,其特征在于,所述连接器为快速接头。

11. 如权利要求8所述的灯具,其特征在于,剩余的所述第一连接线的另一端分别一体地连接至剩余的所述第二连接线的另一端。

12. 如权利要求8所述的灯具,其特征在于,所述电源供应器提供直流电至所述发光二极管照明模组。

13. 如权利要求8所述的灯具,其特征在于,所述灯罩上包含数个散热孔。

## 发光二极管照明模组及具有所述照明模组的灯具

### 技术领域

[0001] 本实用新型有关于一种照明模组及一种灯具,特别指一种发光二极管照明模组及一种应用所述发光二极管照明模组的灯具。

### 背景技术

[0002] 随着发光二极管的技术的纯熟及整体的制造成本降低的影响,相对于传统灯泡,发光二极管拥有更长的寿命、更高的效率、较低的成本等优势。因此,原本使用传统灯泡的灯具,诸如行道照明、店内展示或是居家装潢等等已多数被发光二极管取而代之。

[0003] 一般现有的搭配数个发光二极管照明模组的灯具设计,都是将各发光二极管照明模组的正极接头及负极接头分别接出并导入一集线盒中,借助电源供应器将电压输入集线盒后,分别给予每个发光二极管照明模组一电压,使各个发光二极管照明模组导通并互为并联。发光二极管本身会产生大量的热,因此整体的灯具设计上对于散热的需求较高。此种具有一电源装置、一集线盒搭配发光二极管的设计不但使得灯具内部的线路复杂,且集线盒也会影响散热效率及增加成本,集线盒另会使灯具的体积增加。

[0004] 有鉴于此,如何提高改善上述所提的至少一种缺失,乃为此业界亟待解决的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的一目的为提供一种较简单的线路连接的发光二极管照明模组及灯具。

[0006] 本实用新型的另一目的为提供一可快速与电源供应器连接的发光二极管照明模组及灯具。

[0007] 为达上述目的,本实用新型的发光二极管照明模组包含一基座、一电路板、一第一连接线、一第二连接线及数个发光二极管。基座包含一正面、一背面、一电源输入孔和一电源输出孔,且电源输入孔与所述电源输出孔各从所述正面贯穿至所述背面。其中,电路板设置于基座的正面,电路板包含一正极接点和一负极接点,且所述发光二极管设置于电路板之上。第一连接线的一端通过电源输入孔与电路板上的正极接点连接;相似地,第二连接线的一端通过电源输出孔与电路板上的负极接点连接。

[0008] 为达上述目的,本实用新型的一灯具包含一灯罩、一电源供应器、数个前述发光二极管照明模组。其中,电源供应器及所述发光二极管照明模组都设置于灯罩内。所述发光二极管照明模组与电源供应器以串联方式电连接,所述发光二极管照明模组的其一发光二极管照明模组的第一连接线的另一端连接至所述电源供应器,而所述发光二极管照明模组中的另一发光二极管模组的第二连接线的另一端连接至所述电源供应器,剩余的不与所述电源供应器直接相连的所述第一连接线的另一端分别连接至剩余的不与所述电源供应器直接相连的所述第二连接线的另一端。

[0009] 本实用新型利用第一连接线以及第二连接线可使发光二极管照明模组直接与电源供应器电相连,即可有效地简化灯具的电路设计且取代现有技术所使用的集线盒,进而

达到降低成本及提高散热效率等效果。

### 附图说明

- [0010] 图 1A 为本实用新型的发光二极管照明模组的一实施例的立体图；
- [0011] 图 1B 为本实用新型的发光二极管照明模组的一实施例的爆炸示意图；
- [0012] 图 2A 为本实用新型的发光二极管照明模组的所述实施例的剖面图；
- [0013] 图 2B 为本实用新型的发光二极管照明模组的所述实施例的俯视图；
- [0014] 图 3 为本实用新型的灯具的第一较佳实施例的示意图；
- [0015] 图 4 为图 3 的灯具的内部配置的示意图；以及
- [0016] 图 5 为图 3 的灯具的另一内部配置的示意图。
- [0017] 其中：
- [0018] 1 发光二极管照明模组
- [0019] 11 基座
- [0020] 111 正面
- [0021] 112 背面
- [0022] 113 电源输入孔
- [0023] 114 电源输出孔
- [0024] 115 散热鳍片
- [0025] 12 电路板
- [0026] 123 正极接点
- [0027] 124 负极接点
- [0028] 13 第一连接线
- [0029] 14 第二连接线
- [0030] 15 发光二极管
- [0031] 16 透光盖板
- [0032] 17 接头
- [0033] 18 固定件
- [0034] 2 灯具
- [0035] 22 灯罩
- [0036] 222 散热孔
- [0037] 23 电源供应器
- [0038] 24 连接器

### 具体实施方式

[0039] 请一并参考图 1A 至图 1B 及图 2A 至图 2B, 为本实用新型的发光二极管照明模组的一实施例的示意图。发光二极管照明模组 1 包含一基座 11、一电路板 12、一第一连接线 13、一第二连接线 14 及数个发光二极管 15；以下将依序说明各元件的技术内容。

[0040] 基座 11 包含一正面 111、一背面 112、电源输入孔 113 和一电源输出孔 114, 其中, 电源输入孔 113 与电源输出孔 114 各从基座 11 的正面 111 贯穿至基座 11 的背面 112。所

述电源输入孔 113 与电源输出孔 114 为相邻地排列,并接近于基座 11 的一侧边,但不以此为限。此种相邻设置的优点在于:一者可配合电路板 12 的电路设计,减少电路板 12 上的布线长度;二者可将电源输入及电源输出设置于同方向,便于与相邻的两个发光二极管照明模组 1(例如图 4 所示)以一串联方式连接,使连接方式更为简便。

[0041] 基座 11 还可包含数个散热鳍片 115 及至少一固定件 18。散热鳍片 115 设置于基座 11 的背面 112,且可为间隔地排列;散热鳍片 115 的目的在于增加基座 11 的总散热面积,以避免发光二极管照明模组 1 在过热的环境下运作,对内部元件或电路造成的耗损。

[0042] 固定件 18 也设置于基座 11 的背面 112,且数量可为二个。固定件 18 的形状可为 L 型结构,但不以此为限。固定件 18 可为对称地设置于基座 11 上,发光二极管照明模组 1 可借助固定件 18 与一灯罩 22(请参考图 3)相固定。

[0043] 请再参考图 2,电路板 12 设置于基座 11 的正面 111,电路板 12 包含一正极接点 123 和一负极接点 124,用以分别与电源(图未示)的正极及负极相连接,以接收来自电源的电。正极接点 123 和负极接点 124 可为相邻地排列,但也可依据不同的电路设计,具有其他的样式,诸如设置于电路板 12 的不同侧。

[0044] 需说明的是,为了精简图面,电路板 12 上的布线以及其余元件都未示出,但本领域的技术人员应能据以实施并应用。

[0045] 第一连接线 13 及第二连接线 14 可为任何能传输电能的电线,例如缆线。第一连接线 13 的一端通过电源输入孔 113 而与电路板 12 上的正极接点 123 连接,第一连接线 13 的另一端则伸出基座 11 的背面;相似地,第二连接线 14 的一端通过电源输出孔 114 与电路板 12 上的负极接点 124 连接,第二连接线 14 的另一端则伸出基座 11 的背面。

[0046] 所述发光二极管 15 则设置于电路板 12,并与电路板 12 电连接。所述发光二极管 15 的数量及配置位置可依需求调整,在此不定义及局限。

[0047] 请复参考图 1B,发光二极管照明模组 1 另可依应用情况,进一步包含一透光盖板 16,结合于基座 11 的正面 111。电路板 12 则设置于透光盖板 16 与基座 11 之间。为了避免水气或灰尘从透光盖板 16 与基座 11 的结合处进入发光二极管照明模组 1 中,可增设一些元件,例如,在透光盖板 16 与基座 11 的结合处增加一防水垫圈(图未示)。

[0048] 接着,请再次参考图 2A,基座 11 的电源输入孔 113 与电源输出孔 114 上各可设置一接头 17,所述接头 17 突出于基座 11 的背面 112,而第一连接线 13 与第二连接线 14 分别穿过所述接头 17。接头 17 可为一防水接头,且接头 17 与电源输入孔 113 或电源输出孔 114 相连处可增设一防水垫片(图未示),以防止水气从电源输入孔 113 或电源输出孔 114 进入到发光二极管照明模组 1。

[0049] 请参考图 3 及图 4,分别为本实用新型的一灯具的一实施例的示意图。灯具 2 包含一灯罩 22、一电源供应器 23 及数个前述发光二极管照明模组 1。本实施例以三个发光二极管照明模组 1 为例,且为方便尔后说明,三个发光二极管照明模组 1 的标号将区分为 1A、1B 及 1C。

[0050] 灯罩 22 上包含数个散热孔 221,电源供应器 23 及所述发光二极管照明模组 1 都设置于灯罩 22 内,且所述发光二极管照明模组 1 互相串连后,再与电源供应器 23 串联。电源供应器 23 可提供一直流电至所述发光二极管照明模组 1,以启动所述发光二极管照明模组 1。

[0051] 以下将进一步说明发光二极管照明模组 1 与电源供应器 23 的串接方式。

[0052] 所述发光二极管照明模组 1 的其中一个（例如最右个发光二极管照明模组 1A）的第一连接线 13A 的另一端（伸出于基座 11 的背面 112 的所述端）连接至电源供应器 23，而所述发光二极管照明模组 1 的另一个（例如最左个发光二极管照明模组 1C）的第二连接线 14C 的另一端连接至电源供应器 23，剩余的所述第一连接线 13B 及 13C 的另一端分别连接至剩余的所述第二连接线 14A 及 14B 的另一端。

[0053] 剩余的所述第一连接线 13 的另一端可分别“一体地连接”至剩余的所述第二连接线 14 的另一端。而所谓的“一体地连接”是指：第一连接线 13 与第二连接线 14 可为同一缆线，或可借助焊接的方式相结合。第一连接线 13 及第一连接线 14 经一体地连接后，即难以以非破坏性的方式分离。

[0054] 请参考图 5，需说明的是，剩余的所述第一连接线 13 的另一端除了可分别一体地连接至剩余的所述第二连接线 14 的另一端，剩余的所述第一连接线 13 的另一端另可分别借助一连接器 24 连接至剩余的所述第二连接线 14 的另一端；所述连接器 24 可为快速接头或其他可传导电能的连接器。借此，使用者仅需将第一连接线 13 和第二连接线 14 分别套入连接器 24 中，即可使第一连接线 13 与第二连接线 14 达成连接（电相连）。

[0055] 综上所述，利用的第一连接线以及第二连接线可使发光二极管照明模组直接与电源供应器电相连，即可有效地简化灯具的电路设计且取代现有技术所使用的集线盒，进而达到降低成本及提高散热效率等目的。

[0056] 上述的实施例仅用来例举本实用新型的实施方式，以及阐释本实用新型的技术特征，并非用来限制本实用新型的保护范畴。任何熟悉此技术者可轻易完成的改变或均等性的安排均属于本实用新型所主张的范围，本实用新型的权利保护范围应以申请专利范围为准。

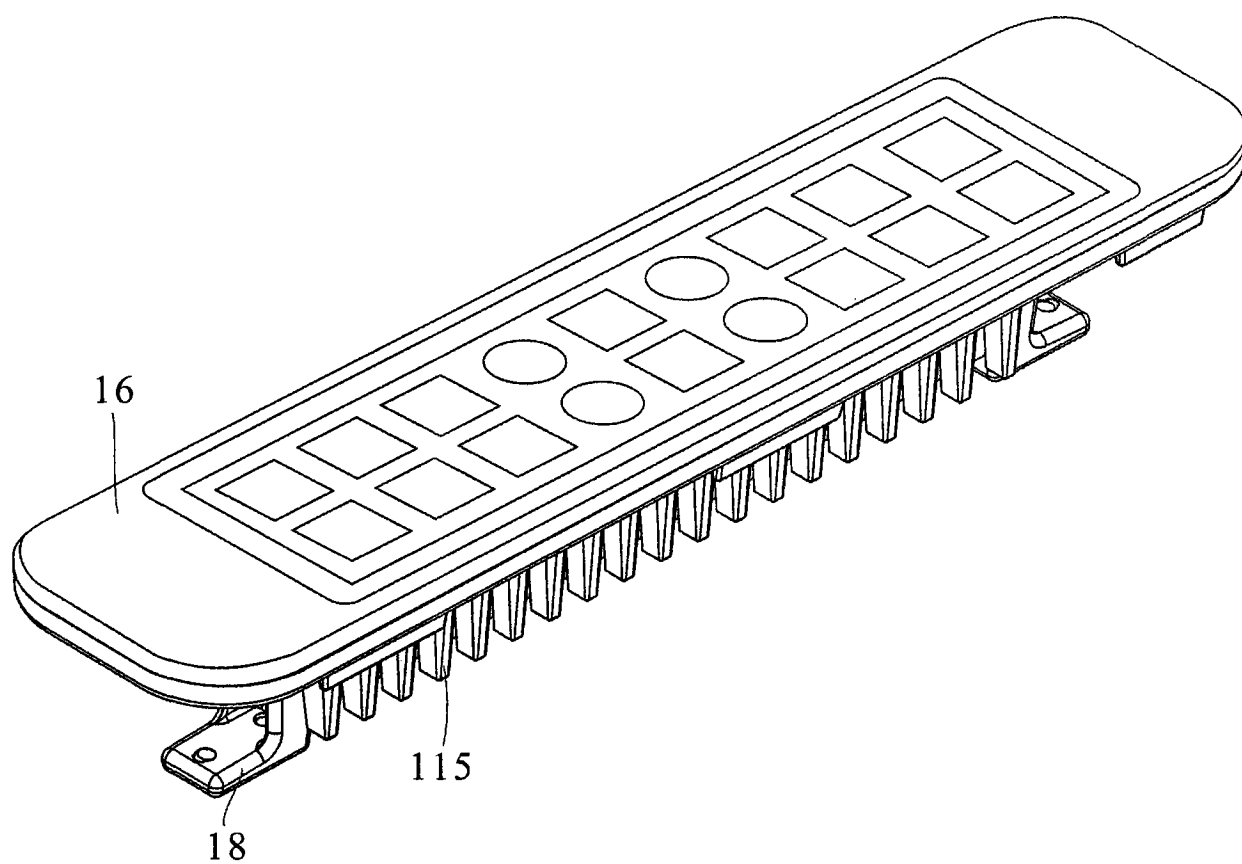
1

图 1A

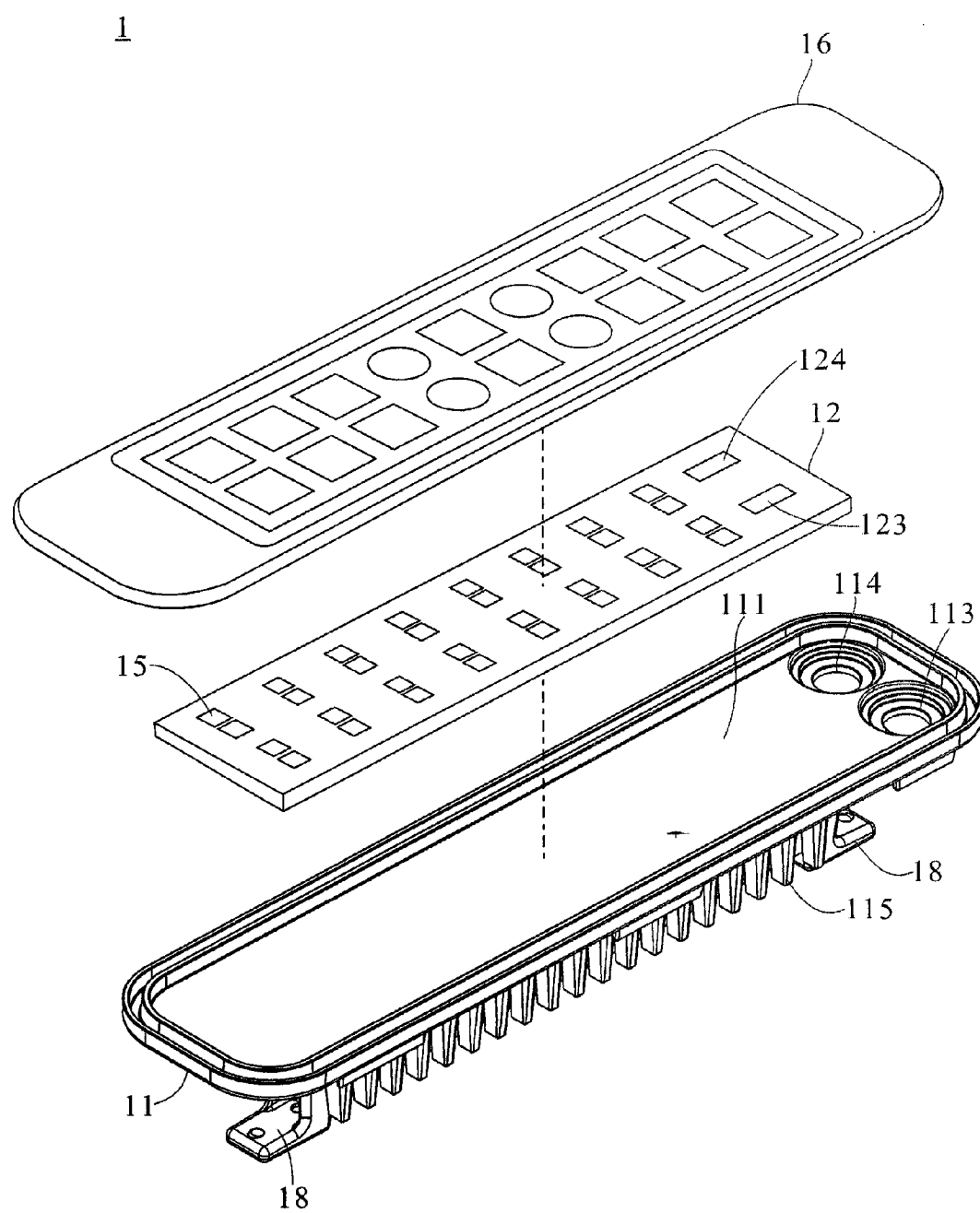


图 1B

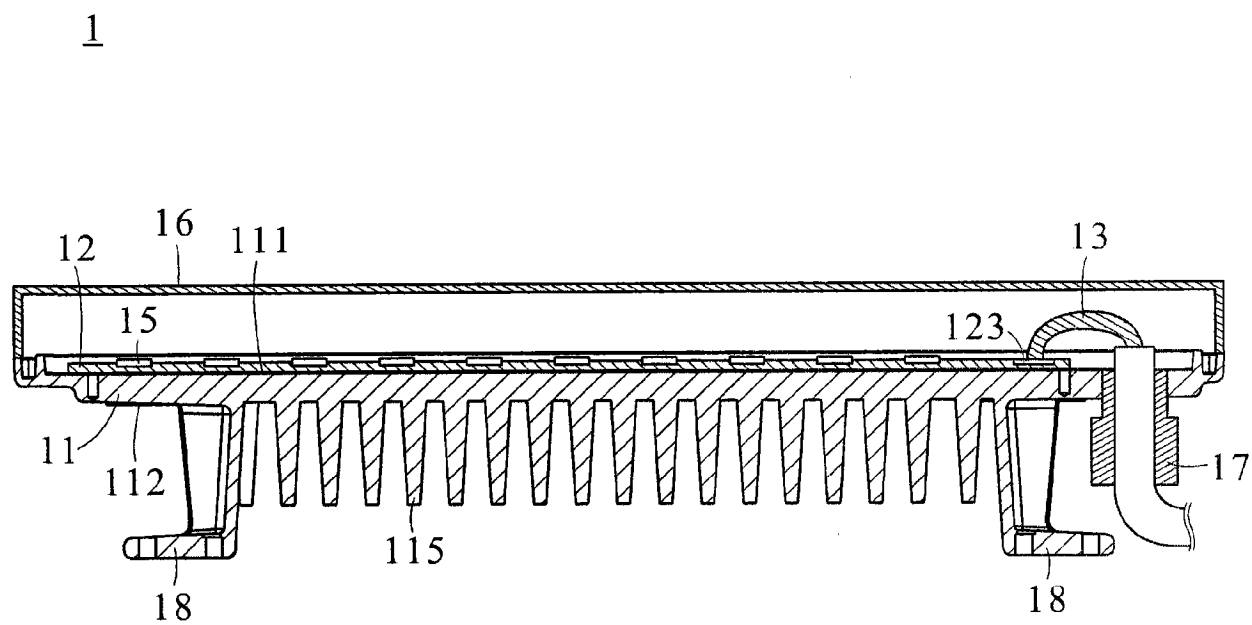


图 2A

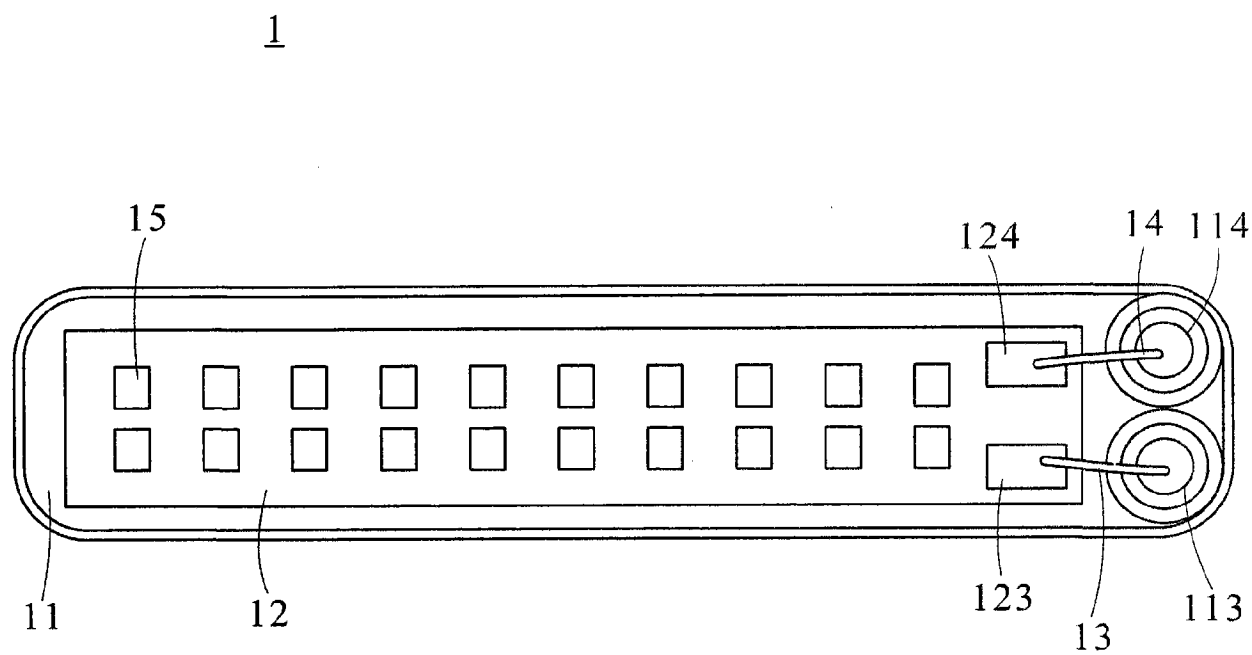


图 2B

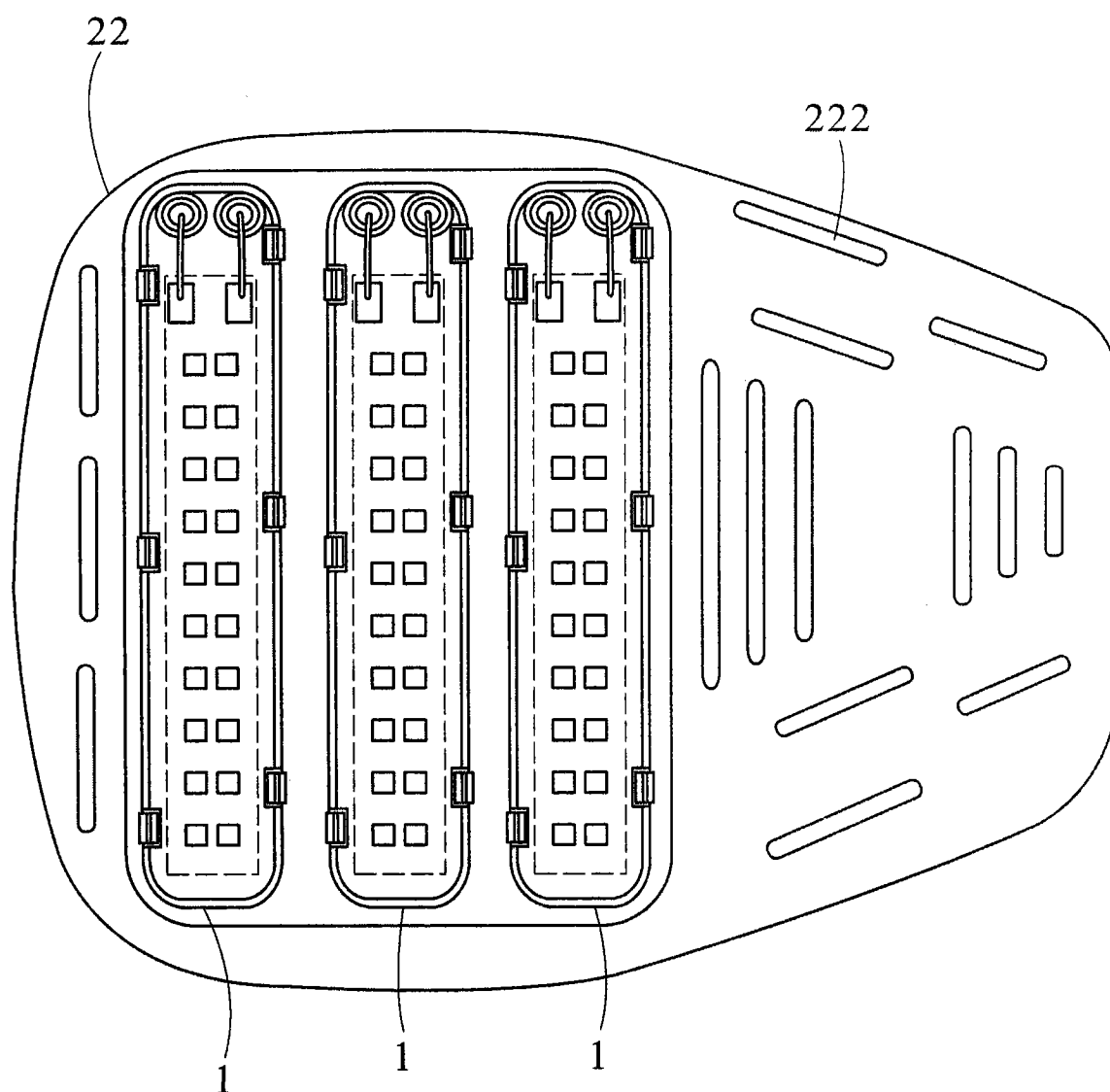
2

图 3

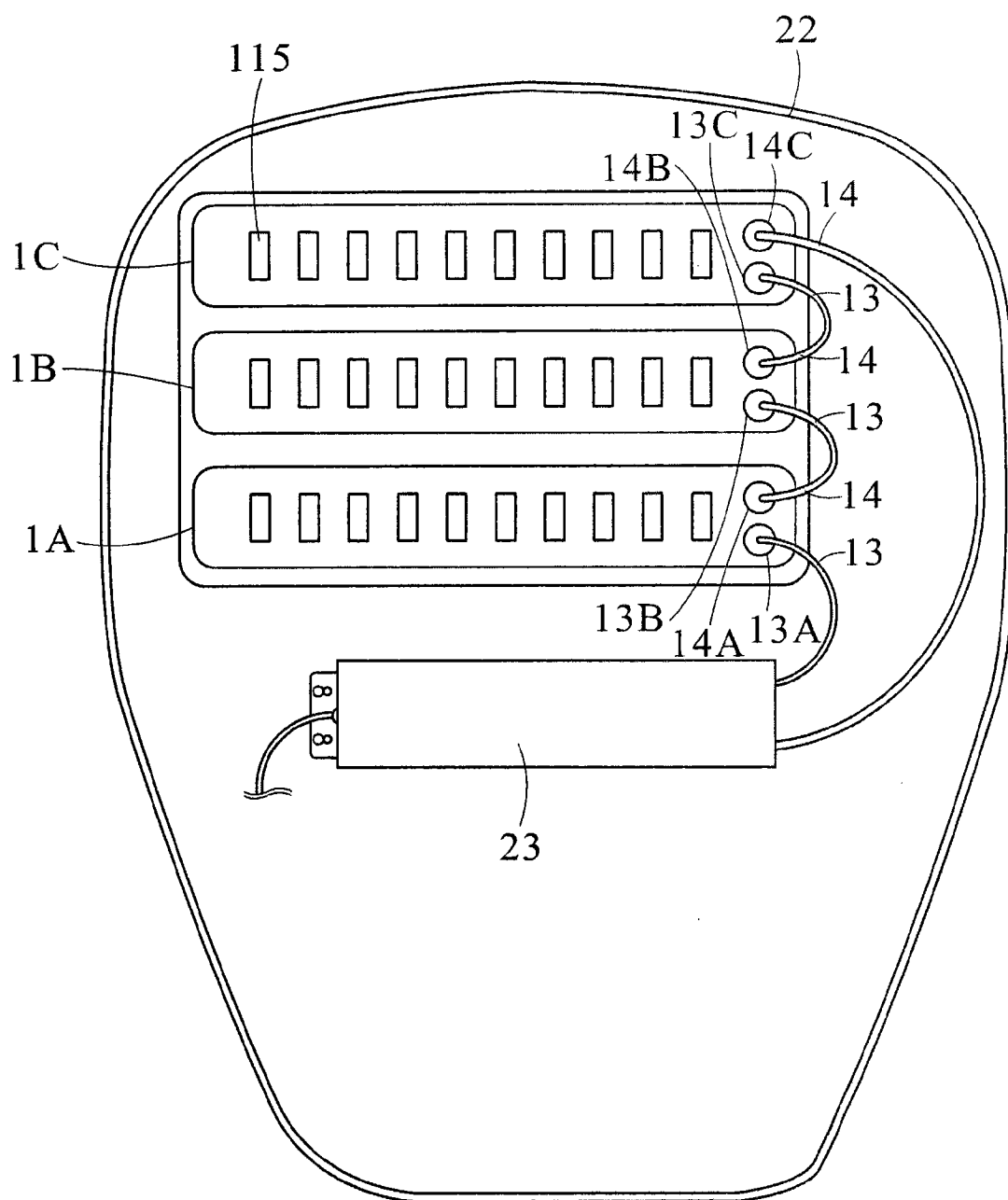
2

图 4

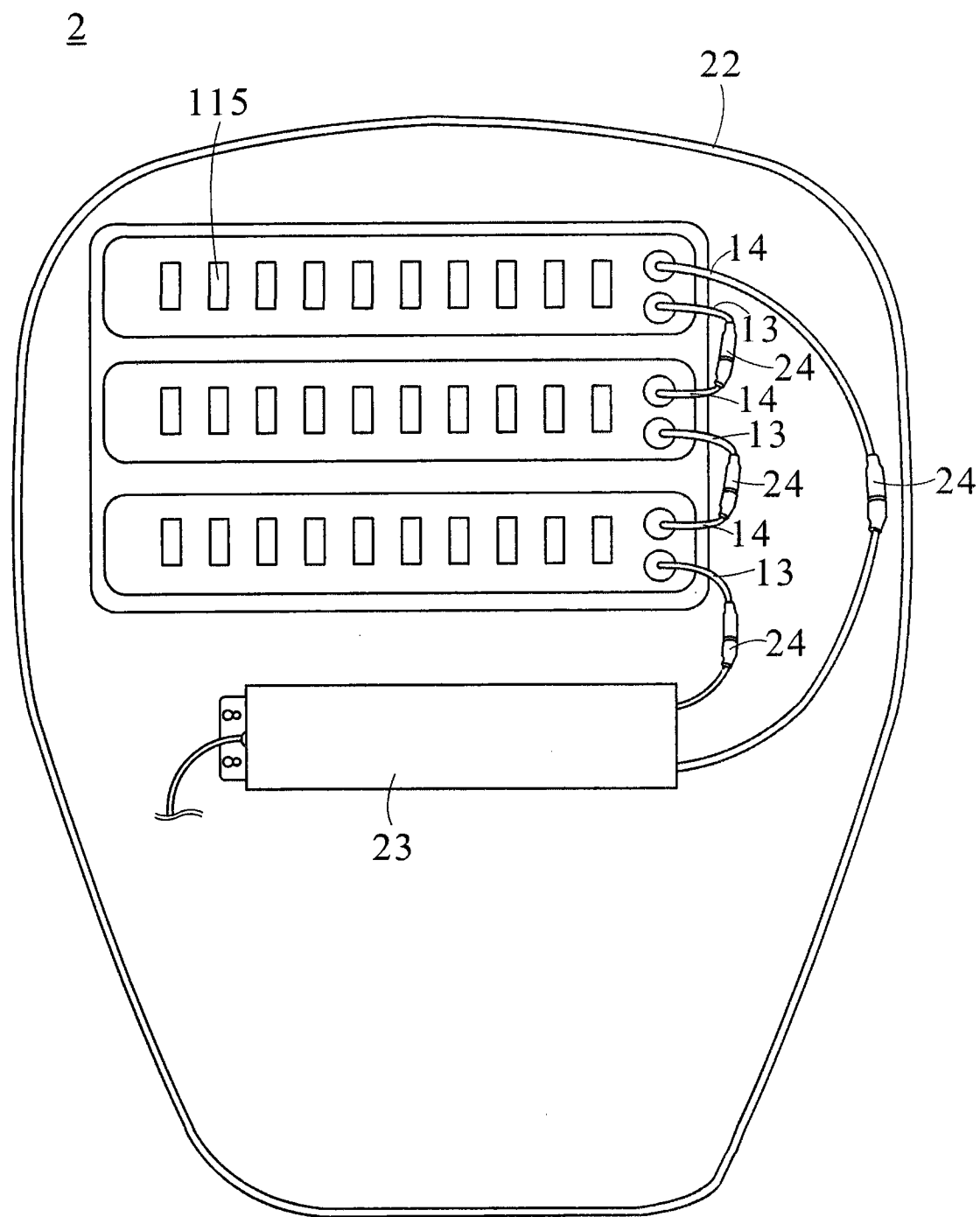


图 5