



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202493937 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220069822. 1

(22) 申请日 2012. 02. 28

(73) 专利权人 丽清电子科技(东莞)有限公司

地址 523752 广东省东莞市黄江镇社贝村永盛工业区

(72) 发明人 吴维邦 杨欣璋 齐晋豪

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司
11021

代理人 宋焰琴

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

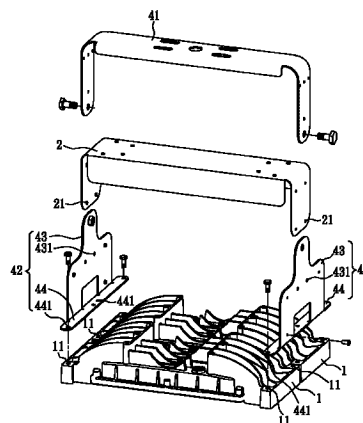
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 10 页

(54) 实用新型名称

模块化发光二极管灯具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模块化发光二极管灯具,包括有一灯具固定架、至少一发光二极管模块及至少一电源元件。灯具固定架包括有一连接片及分别固设于连接片两侧的二维位片,每一定位片包括有相连的一第一定位部及一第二定位部。至少一发光二极管模块两侧分别固设于二维位部。至少一电源元件两侧分别固设于二维位部,并且电连接于至少一发光二极管模块。因此,仅须利用不同数目的发光二极管模块组合出不同功率的模块式发光二极管灯具,无须开发新的发光二极管模块,进而达到大幅降低发光二极管灯具开发成本及开发时间。



1. 一种模块化发光二极管灯具,其特征在于,包括:

一灯具固定架,包括有一连接片及分别固设于该连接片两侧的二定位片,每一定位片包括有相连的一第一定位部及一第二定位部;

至少一发光二极管模块,其两侧分别固设于二第二定位部;以及

至少一电源元件,其两侧分别固设于二第一定位部,并电连接于该至少一发光二极管模块。

2. 如权利要求1所述的模块化发光二极管灯具,其特征在于,其中,该定位片为一体式结构。

3. 如权利要求1所述的模块化发光二极管灯具,其特征在于,其中,该定位片呈L型。

4. 如权利要求1所述的模块化发光二极管灯具,其特征在于,其中,该至少一发光二极管模块指横向平行排列的二发光二极管模块,每一发光二极管模块的两侧分别固设于该二第二定位部。

5. 如权利要求1所述的模块化发光二极管灯具,其特征在于,其中,该至少一发光二极管模块指横向平行排列的三发光二极管模块,每一发光二极管模块的两侧分别固设于该二第二定位部。

6. 如权利要求1所述的模块化发光二极管灯具,其特征在于,其中,该至少一发光二极管模块指横向排列且照射角度不同的三发光二极管模块,每一发光二极管模块的两侧分别固设于该二第二定位部。

7. 如权利要求1所述的模块化发光二极管灯具,其特征在于,其中,该至少一发光二极管模块指横向平行排列的四发光二极管模块,该至少一电源元件指横向平行排列的二电源元件,每一发光二极管模块的两侧分别固设于该二第二定位部,每一电源元件的两侧分别固设于该二第一定位部。

8. 如权利要求1所述的模块化发光二极管灯具,其特征在于,其中,该定位片的该第一定位部设有至少一定位孔,该至少一电源元件的两侧对应该至少一定位孔分别设有至少一固定孔。

9. 如权利要求1所述的模块化发光二极管灯具,其特征在于,其中,该定位片的该第二定位部设有至少一定位孔,该至少一发光二极管模块的两侧对应该至少一定位孔分别设有至少一固定孔。

模块化发光二极管灯具

技术领域

[0001] 本实用新型是关于一种模块化发光二极管灯具,尤指一种适用于可组合式的模块化发光二极管灯具。

背景技术

[0002] 由于传统钨丝灯具寿命较短,且其残留废弃物如水银等,其对于环境有一定程度的污染。在现今政府及产业极力推行绿色产品下,业界一直积极开发新的替代方案。发光二极管本身具有耗电量低、元件寿命长、反应速度快等优点,因此,发光二极管灯具被提出应用在市场上。

[0003] 然而,市面上所出售的发光二极管灯具多为一体式灯具,其在散热性、功率扩充性及光视角范围扩充性皆有被局限的情形,如要根据不同环境来改变设计一体式灯具的散热机构、光学系统及功率范围势必大幅提高成本及增加开发时间。

[0004] 因此,本实用新型提供一种可扩充式的模块化发光二极管的灯具,利用不同数目相对应小功率的发光二极管模块架构出不同环境下所要求的灯具,大幅减少成本及缩短开发完成时间。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为一种模块化发光二极管灯具,包括有一灯具固定架、至少一发光二极管模块及至少一电源元件。

[0006] 灯具固定架包括有一连接片及分别固设于连接片两侧的二定位片,每一定位片包括有相连的一第一定位部及一第二定位部。发光二极管模块两侧分别固设于二第二定位部。电源元件两侧分别固设于二第一定位部,并电连接于至少一发光二极管模块。

[0007] 因此,可利用不同数目的发光二极管模块迅速组合出架构出不同功率的模块式发光二极管灯具,以生产适应实际需求的不同规格二极管灯具产品,进而达到大幅降低发光二极管灯具开发成本及开发时间。

[0008] 本实用新型的定位片可为一体式结构,并且可呈 L 型,方便大量制造。

[0009] 本实用新型至少一发光二极管模块可为横向平行排列的二发光二极管模块,每一发光二极管模块的两侧分别固设于二第二定位部,使其成一照明平面。

[0010] 本实用新型的至少一发光二极管模块可指横向平行排列的三发光二极管模块,每一发光二极管模块的两侧分别固设于二第二定位部。

[0011] 此外,至少一发光二极管模块可指横向排列且照射角度不同的三发光二极管模块,每一发光二极管模块的两侧分别固设于二第二定位部。因此,可以因应实际需求而形成不同角度的照明曲面,以增加光视角范围。

[0012] 本实用新型的至少一发光二极管模块可指横向平行排列的四发光二极管模块,至少一电源元件指横向平行排列的二电源元件,每一发光二极管模块的两侧分别固设于二第二定位部,每一电源元件的两侧分别固设于二第一定位部。

[0013] 本实用新型的定位片的第一定位部可设有至少一定位孔,至少一电源元件的两侧对应至少一定位孔可分别设有至少一固定孔,以利于锁固电源元件。

[0014] 本实用新型的定位片的第二定位部可设有至少一定位孔,至少一发光二极管模块的两侧对应至少一定位孔分别可设有至少一固定孔,以利于锁固及定位至少一发光二极管模块。

[0015] 本实用新型所公开的模块化发光二极管灯具具有的有益效果是:仅须利用不同数目的发光二极管模块组合出不同功率的模块式发光二极管灯具,无须开发新的发光二极管模块,因而能够大幅降低发光二极管灯具开发成本及开发时间。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型第一较佳实施例的立体图。

[0017] 图2是本实用新型第一较佳实施例的爆炸图。

[0018] 图3是本实用新型第二较佳实施例的立体图。

[0019] 图4是本实用新型第二较佳实施例的爆炸图。

[0020] 图5是本实用新型第三较佳实施例的立体图。

[0021] 图6是本实用新型第三较佳实施例的爆炸图。

[0022] 图7是本实用新型第四较佳实施例的立体图。

[0023] 图8是本实用新型第四较佳实施例的爆炸图。

[0024] 图9是本实用新型第五较佳实施例的立体图。

[0025] 图10是本实用新型第五较佳实施例的爆炸图。

[0026] 【主要元件符号说明】

[0027]	1	发光二极管模块	11	固定孔
[0028]	2	电源元件	21	固定孔
[0029]	3	灯具固定架	31	连接片
[0030]	32	定位片	33	第一定位部
[0031]	331	定位孔	34	第二定位部
[0032]	341	定位孔	4	灯具固定架
[0033]	41	连接片	42	定位片
[0034]	43	第一定位部	431	定位孔
[0035]	44	第二定位部	441	定位孔
[0036]	5	灯具固定架	51	连接片
[0037]	52	定位片	53	第一定位部
[0038]	531	定位孔	54	第二定位部
[0039]	541	定位孔	6	灯具固定架
[0040]	61	连接片	62	定位片
[0041]	63	第一定位部	631	定位孔
[0042]	64	第二定位部	65	第一定位板
[0043]	651	第一定位孔	66	第二定位板
[0044]	661	第二定位孔	67	第三定位板

[0045]	671	第三定位孔	7	灯具固定架
[0046]	71	连接片	72	定位片
[0047]	73	第一定位部	731	定位孔
[0048]	74	第二定位部	741	定位孔

具体实施方式

[0049] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白，以下结合具体实施例，并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。

[0050] 图 1 及图 2 分别为本实用新型第一较佳实施例的立体图及爆炸图。由图 1 及图 2 所示，本实施例的发光二极管灯具包含有一灯具固定架 3、一发光二极管模块 1 及一电源元件 2。在本实施例及以下各个实施例中，发光二极管模块 1 指一功率 60 瓦 (Watt) 的发光二极管模块。

[0051] 灯具固定架 3 包括有一连接片 31 及分别锁固于连接片 31 两侧的二定位片 32，每一定位片 32 为一体式设计，其包含有一第一定位部 33 及往下延伸的一第二定位部 34，呈 L 型。发光二极管模块 1 两侧分别设有两个固定孔 11，分别对应锁固设于二第二定位部 34 的多个定位孔 341。电源元件 2 两侧分别设有两个固定孔 21，分别对应锁固于二第一定位部 33 的多个定位孔 331，并电连接于发光二极管模块 1，以提供电于发光二极管模块 1。

[0052] 图 3 及图 4 分别为本实用新型第二较佳实施例的立体图及爆炸图。由图 3 及图 4 所示，发光二极管灯具包含有一灯具固定架 4、二发光二极管模块 1 及一电源元件 2。

[0053] 灯具固定架 4 包括有一连接片 41 及分别锁固于连接片 41 两侧的二定位片 42，每一定位片 42 为一体式设计，其包含一第一定位部 43 及往下延伸的一第二定位部 44，呈 L 型。每一发光二极管模块 1 两侧分别设有两个固定孔 11，分别对应锁固设于二第二定位部 44 的多个定位孔 441。由图所示，二发光二极管模块 1 呈一横向平行排列设计。电源元件 2 两侧分别设有两个固定孔 21，分别对应锁固于二第一定位部 43 的多个定位孔 431，并电连接于二发光二极管模块 1。在本实施例中，组合二发光二极管模块 1 成为一 120 瓦的发光二极管灯具。

[0054] 因此，由上述实施例可知，本实用新型利用不同数目的小功率发光二极管模块 1 组合架构出不同功率的模块式发光二极管灯具。因而，应不同灯具照明强度及照明范围的需求，无须重新设计发光二极管模块，进而大幅降低发光二极管灯具开发成本及开发时间。

[0055] 图 5 及图 6 分别为本实用新型第三较佳实施例的立体图及爆炸图。由图 5 及图 6 所示，发光二极管灯具包含有一灯具固定架 5、三发光二极管模块 1 及一电源元件 2。

[0056] 灯具固定架 5 包括有一连接片 51 及分别锁固于连接片 51 两侧的二定位片 52，每一定位片 52 为一体式设计，其包含一第一定位部 53 及往下延伸的一第二定位部 54，呈 L 型。每一发光二极管模块 1 两侧分别设有两个固定孔 11，分别对应锁固设于二第二定位部 54 的多个定位孔 541。由图所示，三发光二极管模块 1 呈一横向平行排列设计。电源元件 2 两侧分别设有两个固定孔 21，分别对应锁固于二第一定位部 53 的多个定位孔 531，并电连接于三发光二极管模块 1。在本实施例中，由于电源元件 2 提供的最大功率为 160 瓦，所以三发光二极管模块 1 可以组成一 160 瓦的发光二极管灯具。

[0057] 图 7 及图 8 分别为本实用新型第四较佳实施例的立体图及爆炸图。由图 7 及图 8

所示,发光二极管灯具包含有一灯具固定架 6、三发光二极管模块 1 及一电源元件 2。

[0058] 灯具固定架 6 包含有一连接片 61 及分别固设于连接片 61 两侧的二定位片 62。而每一定位片中 62 包含有一第一定位部 63 及往下延伸的第二定位部 64。电源元件 2 两侧分别设有两个固定孔 21,分别对应锁固于二第一定位部 63 的多个定位孔 631,并电连接于三发光二极管模块 1。

[0059] 与前一实施例最大差异点在于,前述发光二极管灯具通过三个横向平行排列的发光二极管模块 1 形成一照明平面,而在本实施例中,每一第二定位部 64 包含有第一定位板 65、第二定位板 66 及第三定位板 67。由图所示,第二定位板 66 作为一水平面,分别相切于第一定位板 65 与第三定位板 67,角度均为 15 度,而三发光二极管模块 1 两侧分别设有两个固定孔 11,各别锁固于二第一定位板 65 的两个第一定位孔 651、二第二定位板 66 的两个第二定位孔 661 及二第三定位板 67 的两个第三定位孔 671,而形成一照明曲面。

[0060] 因此,本实施例可产生一照明曲面以增加光视角范围,并且,更可利用该定位板 65,66,67 组合发光二极管模块 1 来形成不同角度的照明曲面以应用于不同环境所要求的照明范围。

[0061] 图 9 及图 10 分别为本实用新型第五较佳实施例的立体图及爆炸图。由图 9 及图 10 所示,一种发光二极管灯具包含有一灯具固定架 7、四发光二极管模块 1 及二电源元件 2。

[0062] 灯具固定架 7 包括有一连接片 71 及分别固设于连接片 71 两侧的二定位片 72,每一定位片 72 为一体式设计,其包含一第一定位部 73 及往下延伸的一第二定位部 74,呈 L 型。每一发光二极管模块 1 两侧分别设有两个固定孔 11,分别对应锁固于二第二定位部 74 的多个定位孔 741。每一电源元件 2 两侧分别设有两个固定孔 21,分别对应锁固于二第一定位部 73 的多个定位孔 731,并各别电连接于四发光二极管模块 1。由图所示,四发光二极管模块 1 呈一横向平行排列设计,二电源元件 2 亦呈一横向平行排列设计。二电源元件 2 提供足够的瓦数,因此,在本实施例中可以组成一 240 瓦的发光二极管灯具,以应对高强度照光的发光二极管灯具的需求。

[0063] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

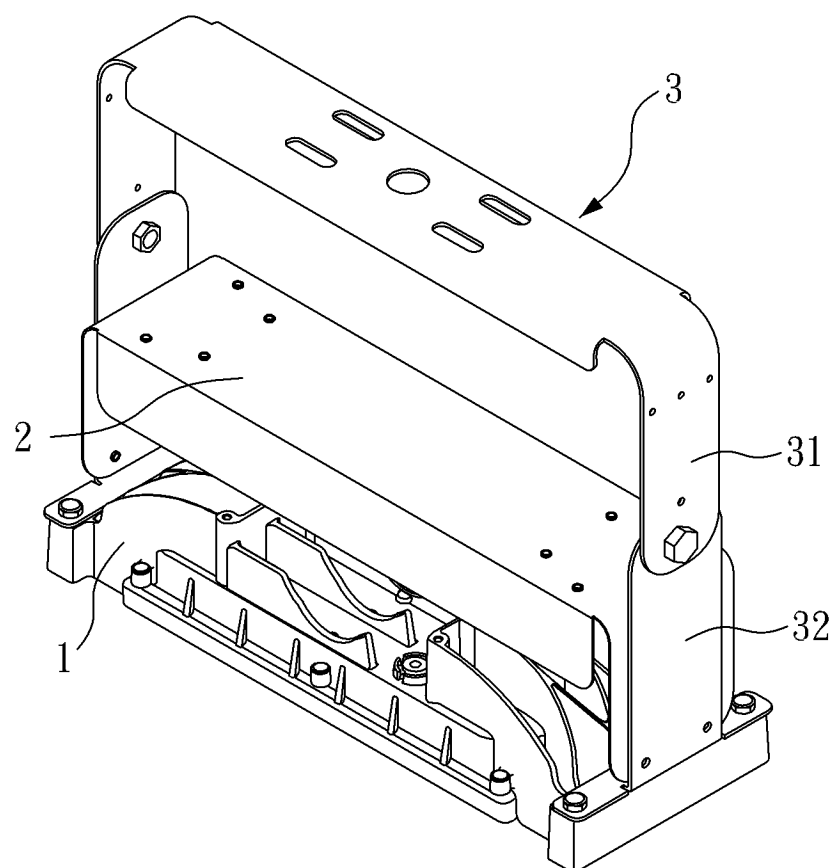


图 1

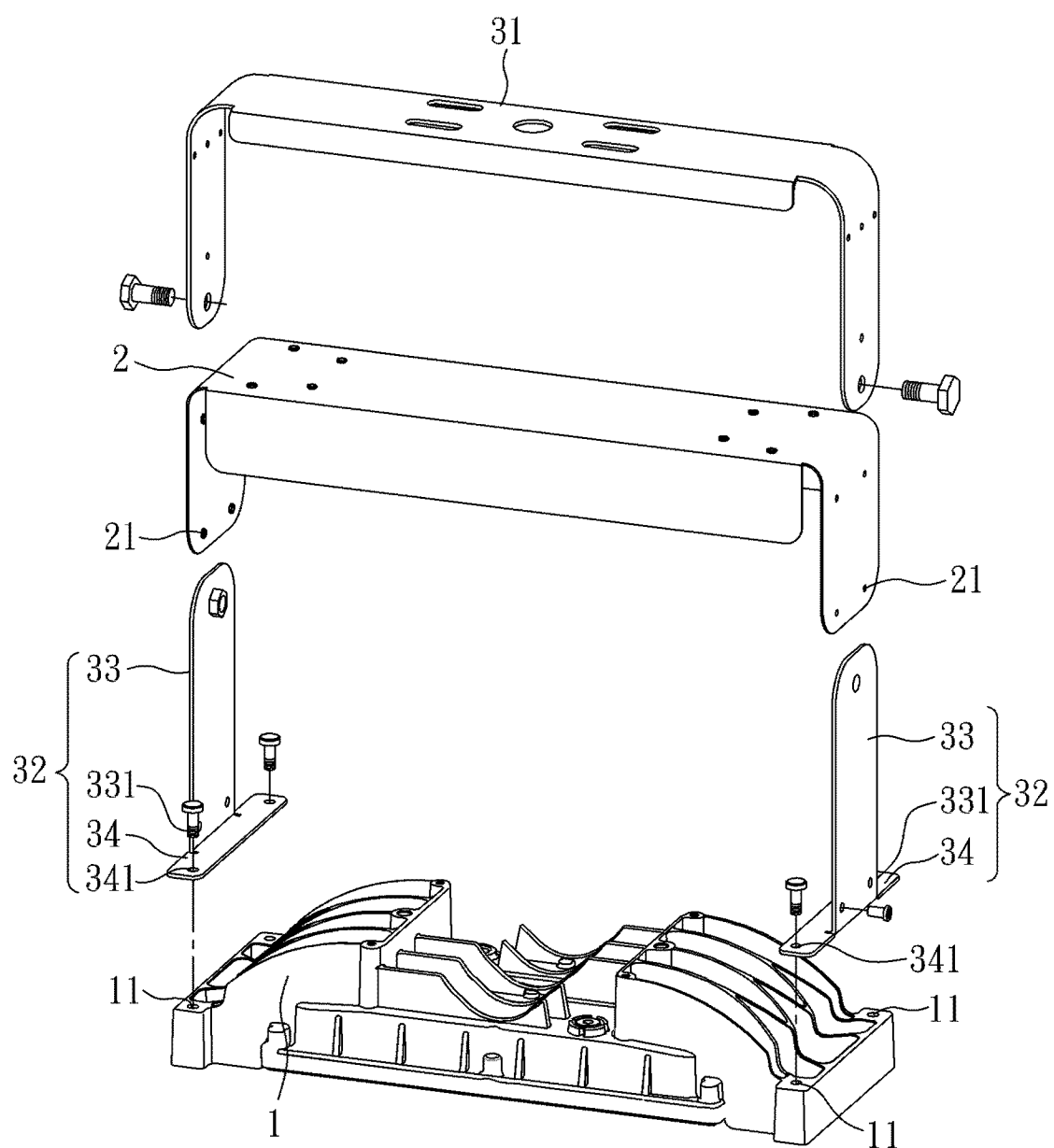


图 2

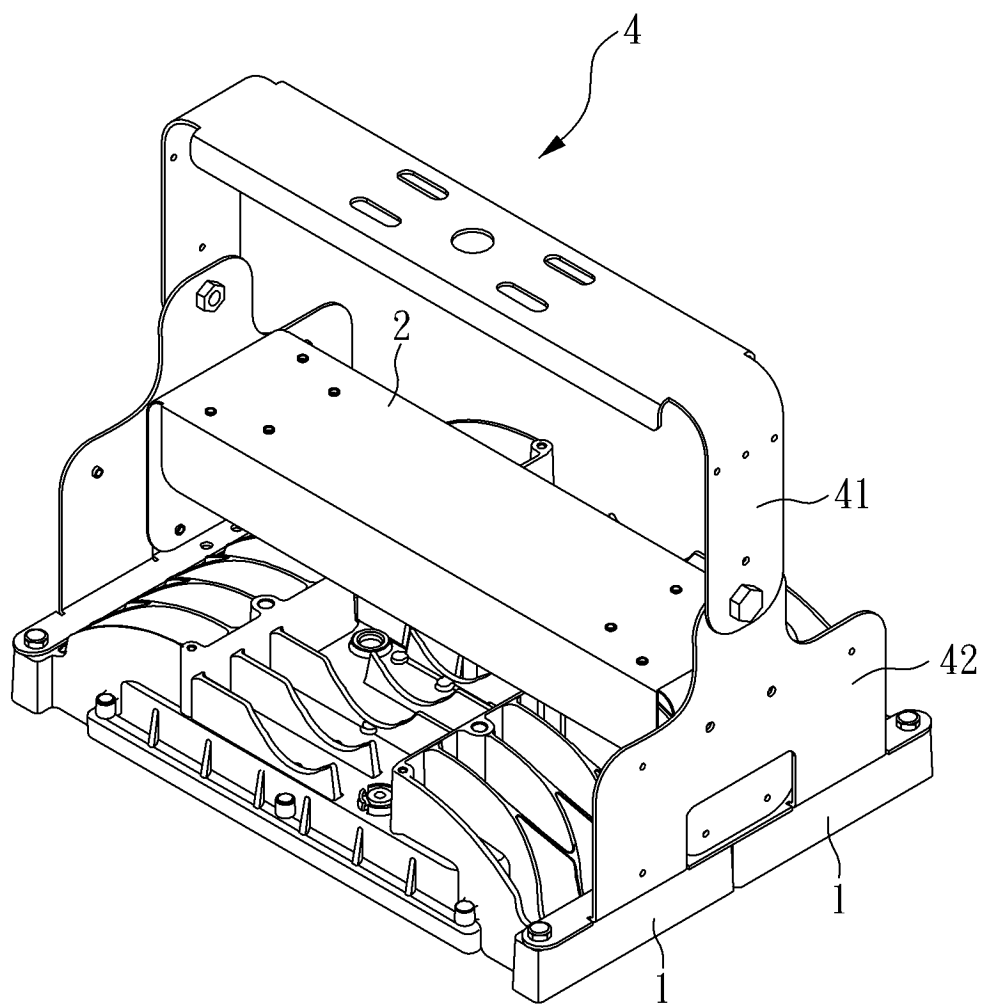


图 3

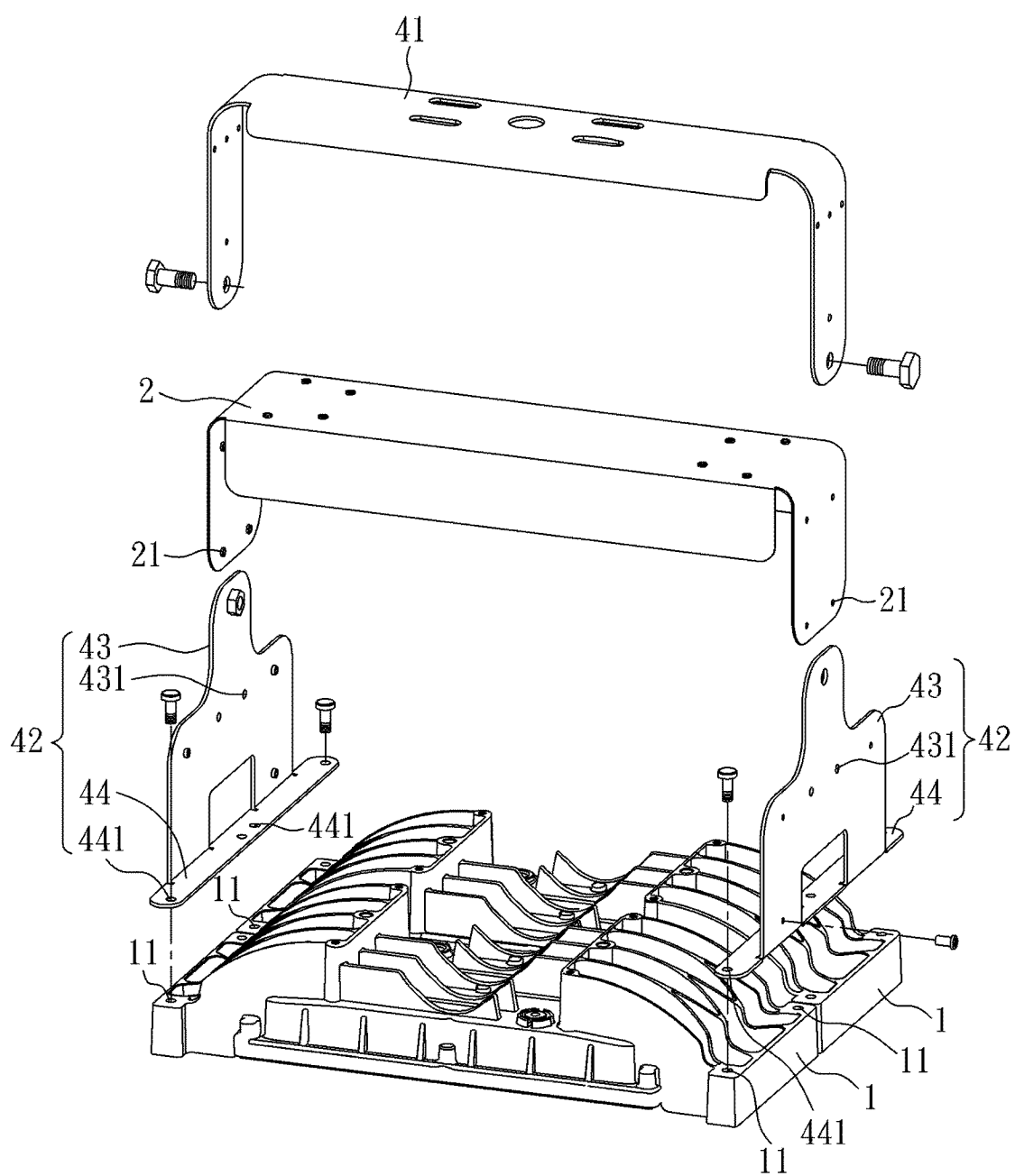


图 4

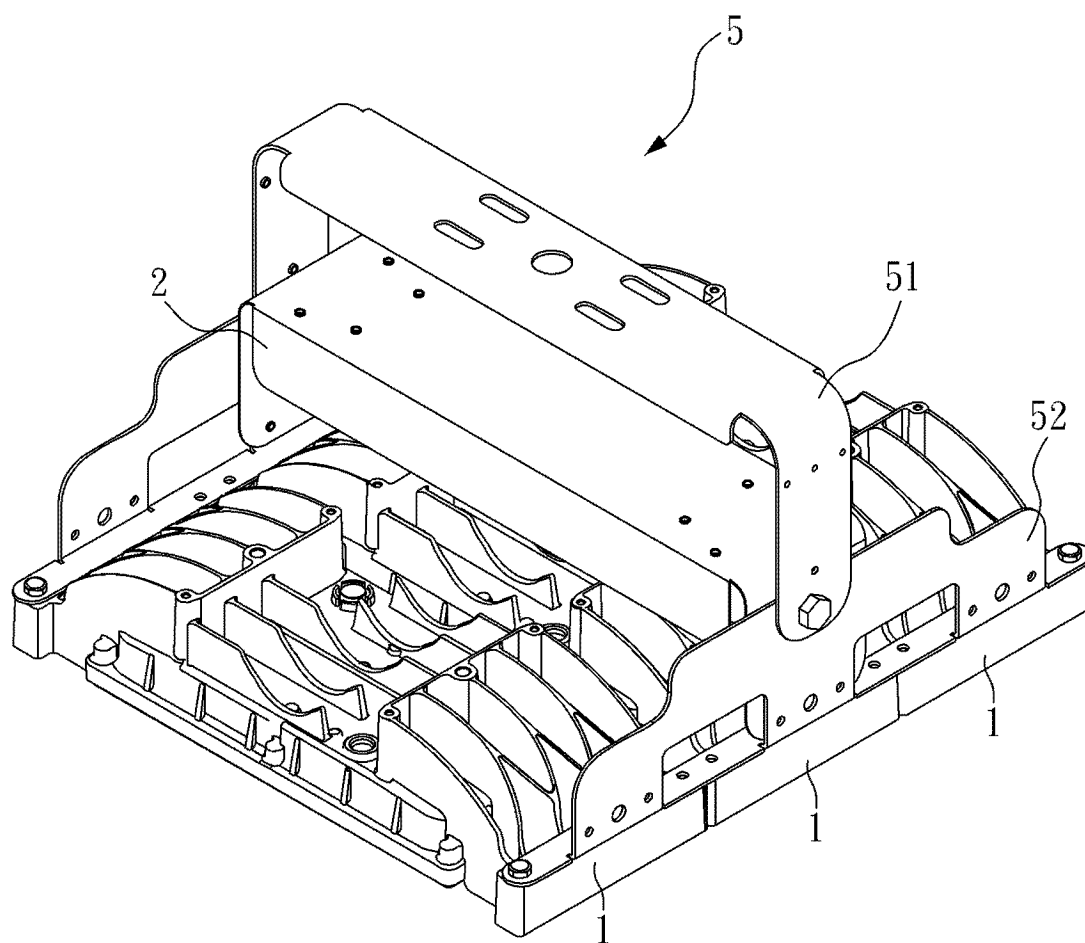


图 5

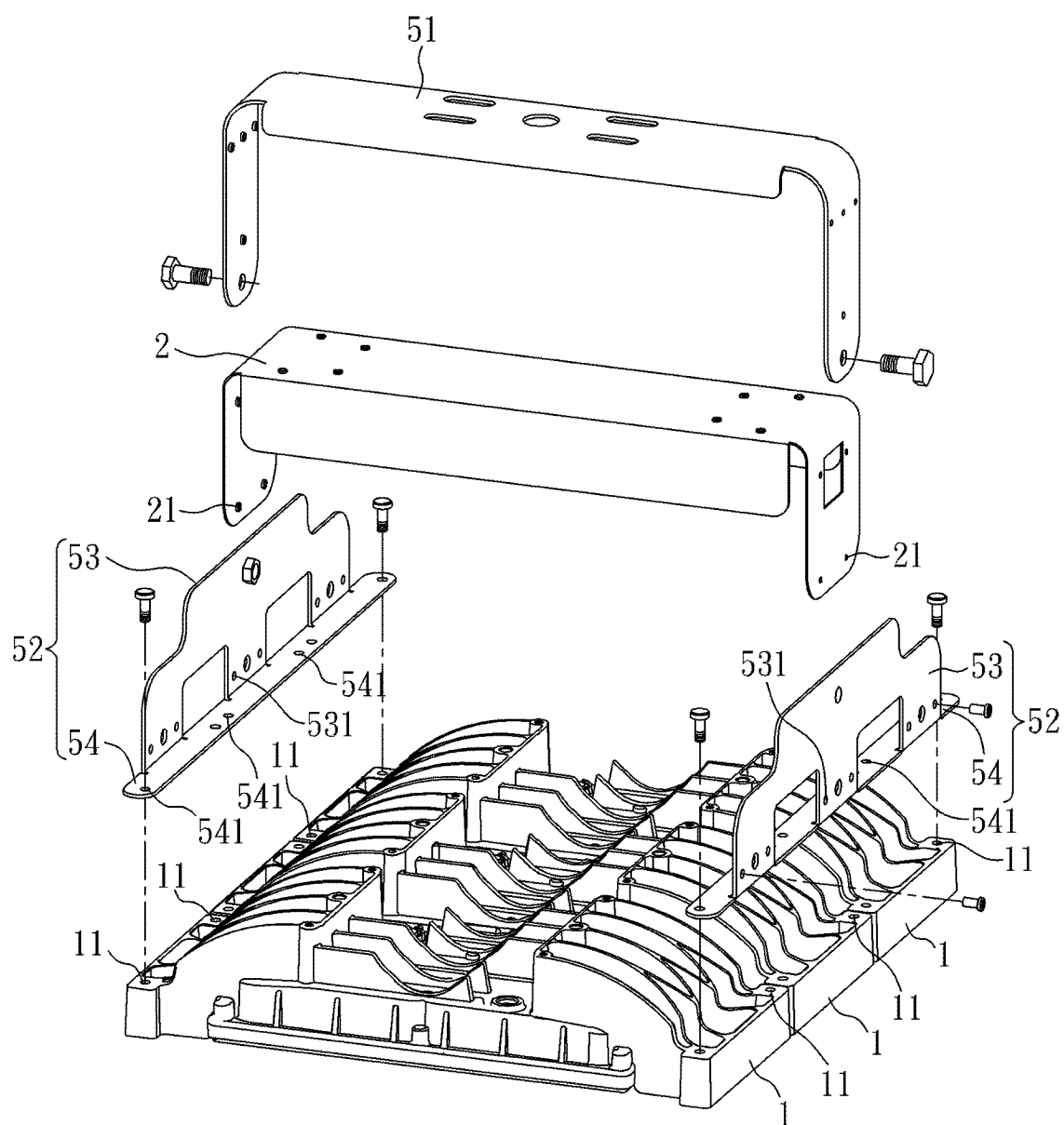


图 6

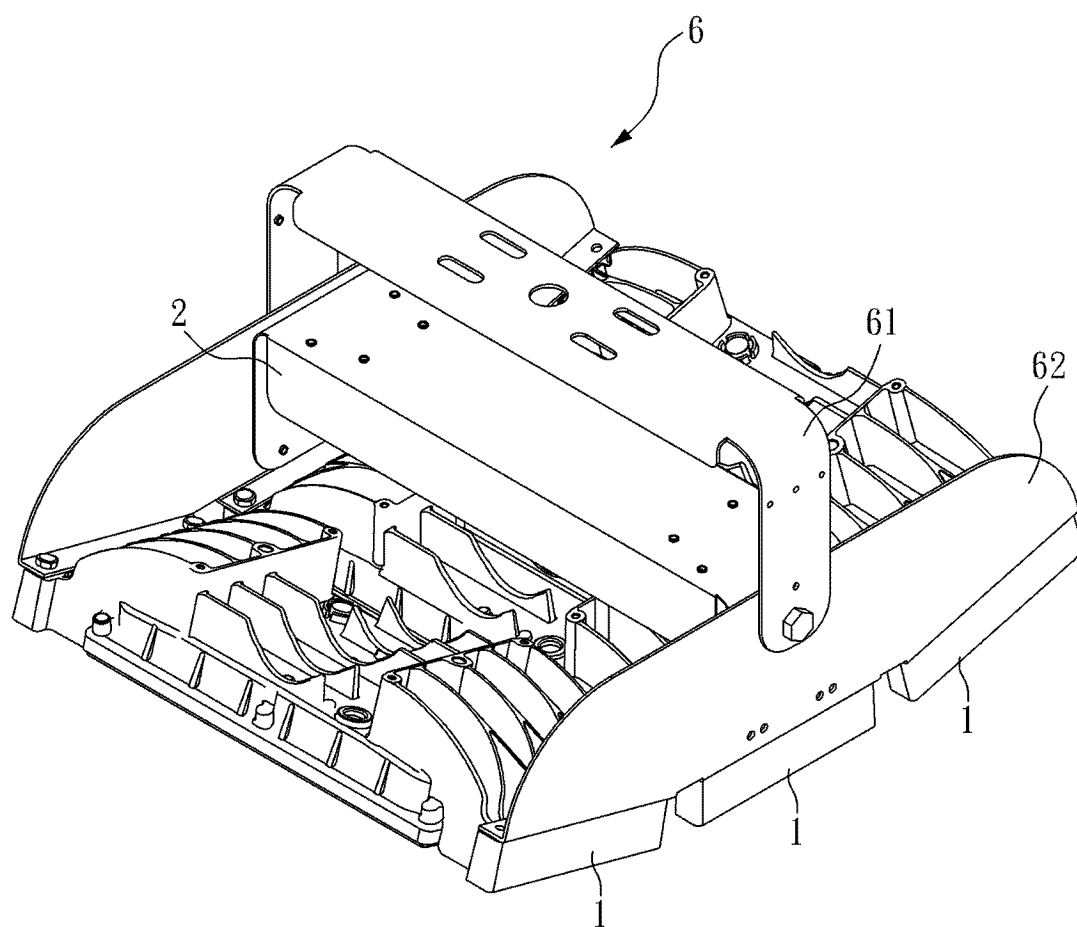


图 7

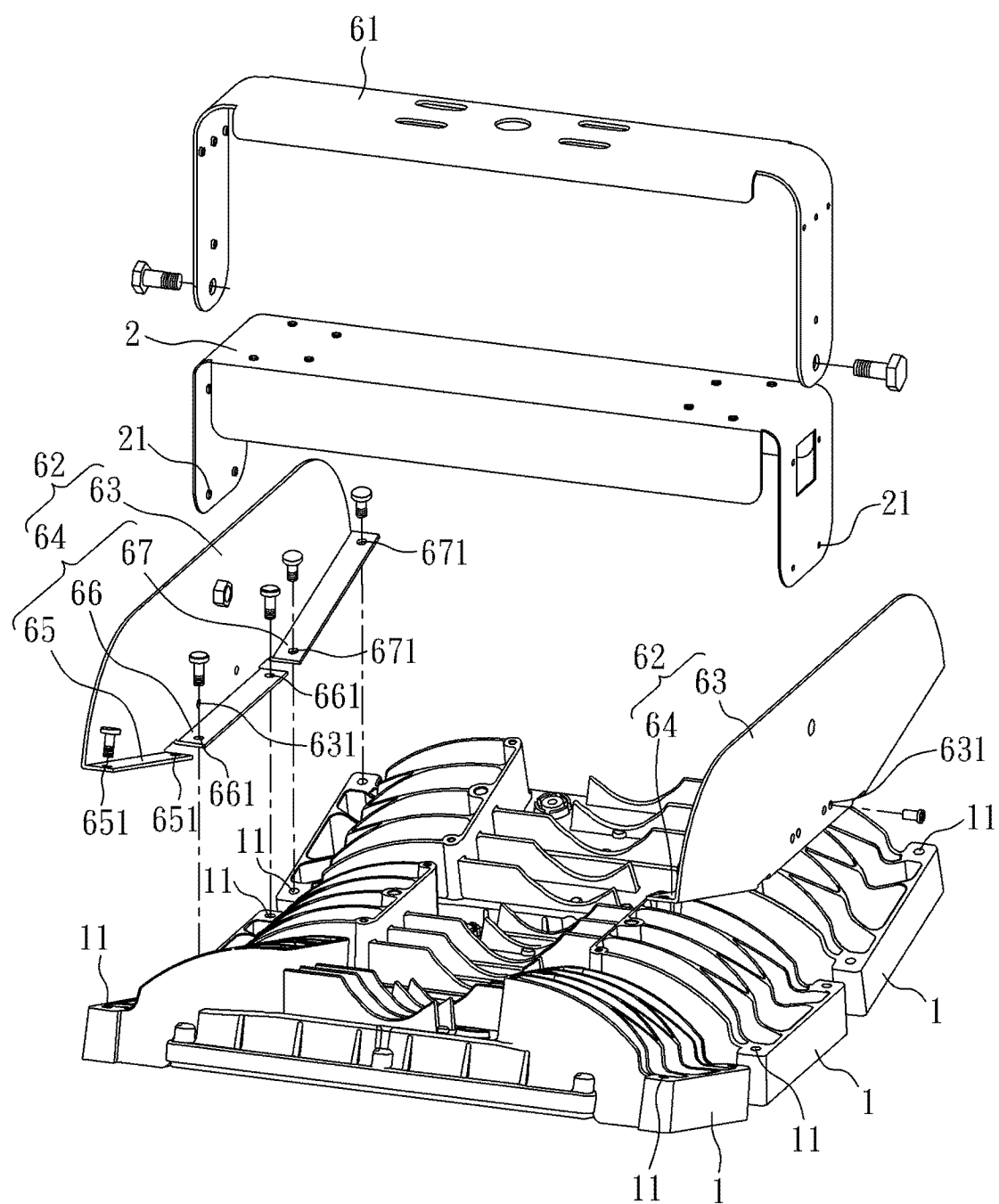


图 8

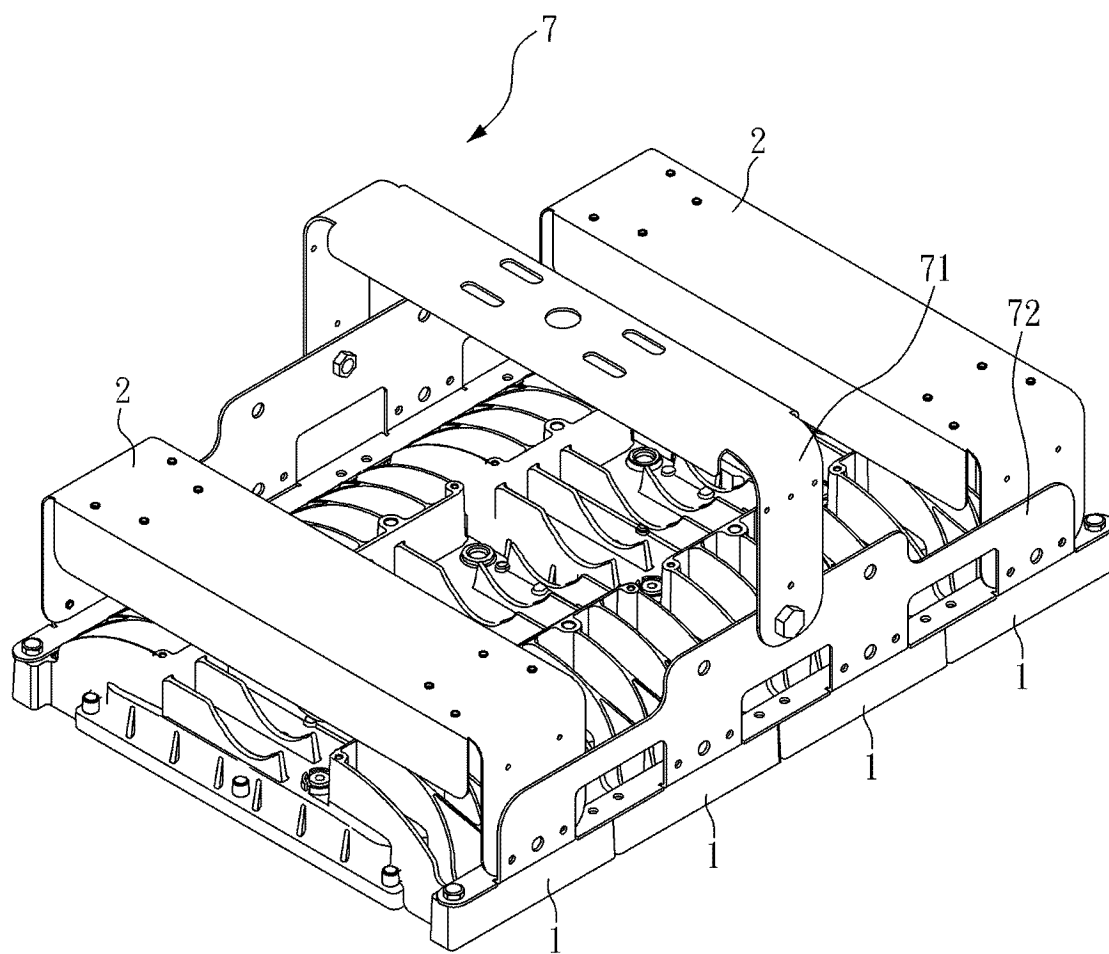


图 9

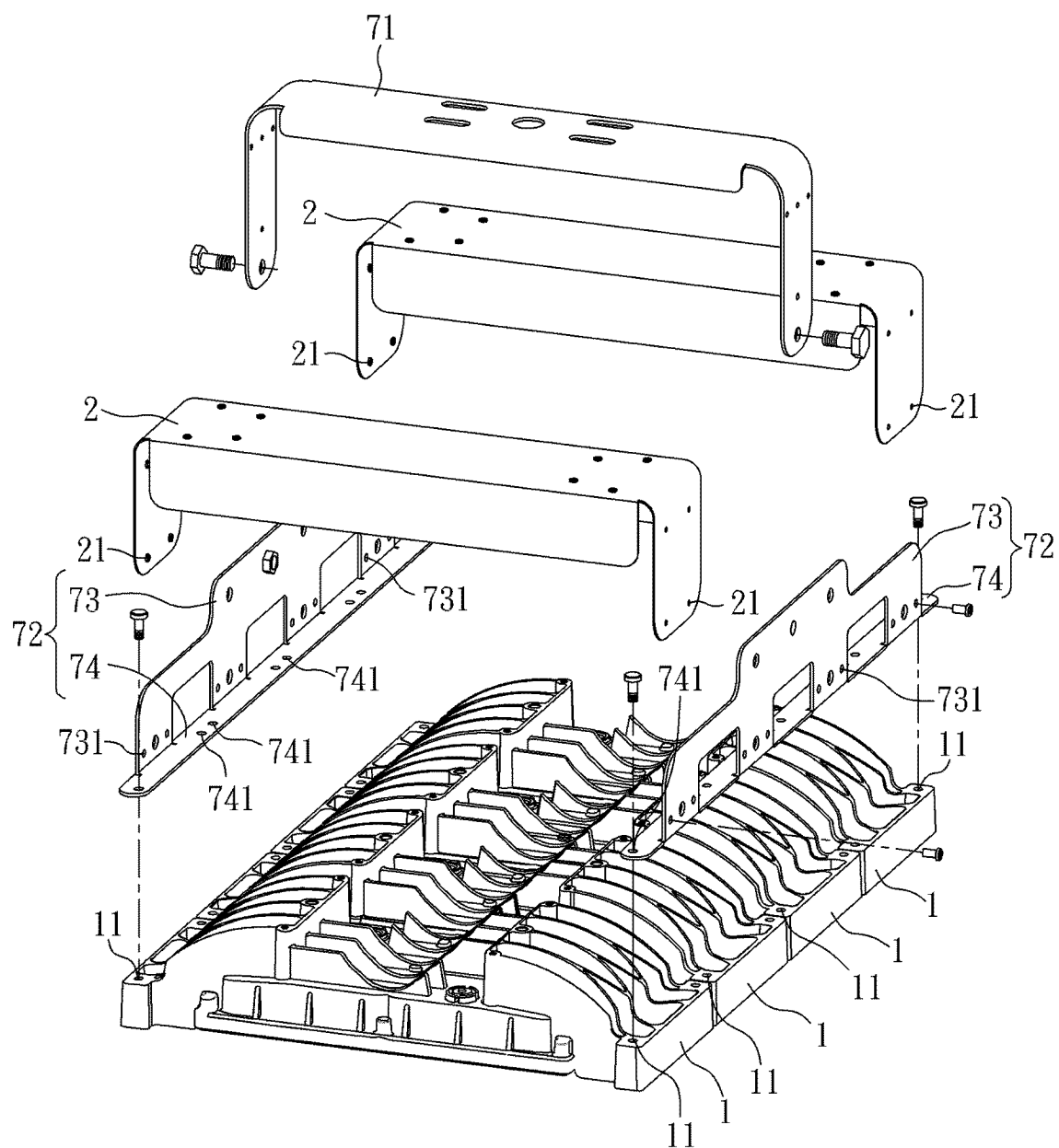


图 10