

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201983221 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 21

(21) 申请号 201120092783. 2

(22) 申请日 2011. 04. 01

(73) 专利权人 亚德光机股份有限公司  
地址 中国台湾桃园县平镇市天津街 171 号

(72) 发明人 李建国

(74) 专利代理机构 北京申翔知识产权代理有限公司 11214

代理人 艾晶 周春发

(51) Int. Cl.  
F21V 21/14 (2006. 01)

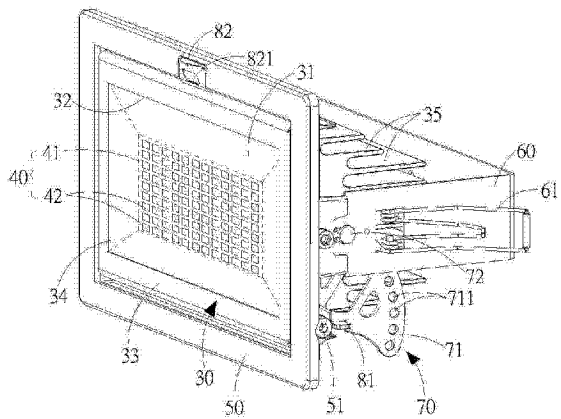
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

## (54) 实用新型名称

可调整角度的投射灯结构

## (57) 摘要

本实用新型可调整角度的投射灯结构至少包括有：一灯壳座、至少一装设于该灯壳座中的光源模块、一略大于该灯壳座的外框、一固设于该外框两相对边侧的固定支架、至少一旋转定位组件以及至少二定位挡片，该旋转定位组件设枢于该灯壳座与该外框间，使该灯壳座可于该外框内枢转定位，可轻易调整该投射灯结构的照射角度，且藉由各定位挡片可限制该灯壳座可于该外框内枢转的最大角度。



1. 一种可调整角度的投射灯结构,其特征在于,至少包括有:  
一灯壳座,其设有一容置空间以及与该容置空间相通的开口;  
至少一光源模块,该光源模块装设于该容置空间中,且光源模块的光线由该开口射出;  
一外框,大于该灯壳座的框架结构,该外框以轴杆相对枢设于该灯壳座外,使该灯壳座以该轴杆为轴心于该外框内枢转;  
一固定支架,该固定支架略呈 U 型结构体,且该固定支架两端分别固设于该外框两相对边侧;  
至少一旋转定位组件,以该轴杆枢设于该灯壳座与该外框间,该旋转定位组件设有一旋转固定支架以及至少一弹性卡扣件,该旋转固定支架设有复数定位部,可供该弹性卡扣件定位,使该灯壳座可于该外框内枢转定位;以及  
至少二定位挡片,设于该灯壳座或旋转定位组件且相对于该外框的两侧,以限制该灯壳座可于该外框内枢转的最大角度。

2. 如权利要求 1 所述可调整角度的投射灯结构,其特征在于,其中一定位挡片设于该旋转固定支架,另一挡片则设于该灯壳座相对于该开口边侧。

3. 如权利要求 2 所述可调整角度的投射灯结构,其特征在于,该另一挡片设有一穿孔。

4. 如权利要求 1 或 2 所述可调整角度的投射灯结构,其特征在于,该旋转固定支架枢设于该枢设处,该弹性卡扣件则设于该固定支架,该弹性卡扣件设有一容置槽,以容置有一滚珠及一弹性件,该容置槽的开口略小于该滚珠,该弹性件设于该容置槽与该滚珠之间,使该滚珠可伸缩定位于该容置槽中。

5. 如权利要求 4 所述可调整角度的投射灯结构,其特征在于,该旋转固定支架为一扇形片体,而各定位部以弧状排列于该旋转固定支架上,且各定位部为凹槽或穿孔。

6. 如权利要求 4 所述可调整角度的投射灯结构,其特征在于,该灯壳座相对于该开口另侧设有复数散热鳍片。

7. 如权利要求 6 所述可调整角度的投射灯结构,其特征在于,该各散热鳍片呈高度朝向两侧逐渐降低的方式配置。

8. 如权利要求 4 所述可调整角度的投射灯结构,其特征在于,该固定支架的两相对边分别设有一定位弹片。

## 可调整角度的投射灯结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型有关一种可调整角度的投射灯结构,尤指一种可调整角度的投射灯结构。

### 背景技术

[0002] 按,一般用于建筑物照明、广告广告牌照明、广场通道照明等通常采用投射灯具(投射灯)朝一特定方向投射而达到预期的照明、装置效果;又,传统投射灯具多采用卤素灯或白炽灯,不仅耗电量大、光束不稳定且扩散性差;近年来因发光二极管(LED)技术的蓬勃发展及日趋成熟,又具有低耗能、使用寿命长、体积小、反应快等特点,故已逐渐取代传统卤素灯泡而成为未来的主流市场。

[0003] 而今日常见的投射灯设置,是定点埋设于壁面或埋设于天花板中,而形成不可调整角度形式,另一可调角度的投射灯,则是以支架的设置加以达成,配合参看图1所示,该投射灯10的灯座11置入一□型的支架12中,并于两侧分别以一螺丝13穿过支架12末端而旋入灯座11中,该支架12并与一定位板14结合设置于天花板20或壁面上,藉此,而可以螺丝13松紧调整灯座11角度,使投射灯10的光线能集中投射于特定区域。

[0004] 惟,利用螺丝松紧调整方式若经长时间调整使用,导致螺丝无法确实夹紧灯座使其定位,且欲调整时皆需要使用者以手松放螺丝进行角度调整后,再锁紧螺丝,其调整方式较为繁复,若该投射灯已装设于天花板,其调整更为不易。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型所解决的技术问题即在提供一种可调整角度的投射灯结构。

[0006] 本实用新型的技术方案为:一种可调整角度的投射灯结构,至少包括有:一灯壳座,其设有一容置空间以及与该容置空间相通的开口;至少一光源模块,该光源模块装设于该容置空间中,且光源模块的光线由该开口射出;一外框,大于该灯壳座的框架结构,该外框以轴杆相对枢设于该灯壳座外,使该灯壳座以该轴杆为轴心于该外框内枢转;一固定支架,该固定支架略呈U型结构体,且该固定支架两端分别固设于该外框两相对边侧;至少一旋转定位组件,以该轴杆枢设于该灯壳座与该外框间,该旋转定位组件设有一旋转固定支架以及至少一弹性卡扣件,该旋转固定支架设有复数定位部,可供该弹性卡扣件定位,使该灯壳座可于该外框内枢转定位;以及至少二定位挡片,设于该灯壳座或旋转定位组件且相对于该外框的两侧,以限制该灯壳座可于该外框内枢转的最大角度。

[0007] 其中,其中一定位挡片设于该旋转固定支架,另一挡片则设于该灯壳座相对于该开口边侧。

[0008] 该另一挡片设有一穿孔。

[0009] 该旋转固定支架枢设于该枢设处,该弹性卡扣件则设于该固定支架,该弹性卡扣件设有一容置槽,以容置有一滚珠及一弹性件,该容置槽的开口略小于该滚珠,该弹性件设于该容置槽与该滚珠之间,使该滚珠可伸缩定位于该容置槽中。

[0010] 该旋转固定支架为一扇形片体,而各定位部以弧状排列于该旋转固定支架上,且各定位部为凹槽或穿孔。

[0011] 该灯壳座相对于该开口另侧设有复数散热鳍片。

[0012] 该各散热鳍片呈高度朝向两侧逐渐降低的方式配置。

[0013] 该固定支架的两相对边分别设有一定位弹片。

[0014] 本实用新型的有益效果为,本实用新型的投射灯结构至少包括有:一灯壳座、至少一装设于该灯壳座中的光源模块、一略大于该灯壳座的外框、一固设于该外框两相对边侧的固定支架、至少一旋转定位组件以及至少二定位挡片,该旋转定位组件设枢于该灯壳座与该外框间,使该灯壳座可于该外框内枢转定位,可轻易调整该投射灯结构的照射角度,且藉由各定位挡片可限制该灯壳座可于该外框内枢转的最大角度。

#### 附图说明

[0015] 图 1 为习有投射灯的外观立体图。

[0016] 图 2 为本实用新型中投射灯的外观立体图。

[0017] 图 3 为本实用新型中投射灯的结构分解图。

[0018] 图 4 为本实用新型中投射灯第一照射角度的结构示意图。

[0019] 图 5 为本实用新型中旋转固定支架与弹性卡扣件的结构示意图。

[0020] 图 6 为本实用新型中投射灯第二照射角度的结构示意图。

[0021] 图 7 为本实用新型中投射灯第三照射角度的结构示意图。

[0022] 图号说明:

[0023] 投射灯 10

[0024] 灯座 11

[0025] 支架 12

[0026] 螺丝 13

[0027] 定位板 14

[0028] 天花板 20

[0029] 灯壳座 30

[0030] 容置空间 31

[0031] 开口 32

[0032] 灯罩外框 33

[0033] 透光板 34

[0034] 散热鳍片 35

[0035] 光源模块 40

[0036] 基板 41

[0037] 发光二极管组件 42

[0038] 外框 50

[0039] 轴杆 51

[0040] 固定支架 60

[0041] 定位弹片 61

- [0042] 旋转定位组件 70
- [0043] 旋转固定支架 71
- [0044] 定位部 711
- [0045] 弹性卡扣件 72
- [0046] 容置槽 721
- [0047] 滚珠 722
- [0048] 弹性件 723
- [0049] 定位挡片 81、82
- [0050] 穿孔 821。

### 具体实施方式

[0051] 如图 2 至图 4 所示,本实用新型的投射灯结构包括有:一灯壳座 30、至少一光源模块 40、一外框 50、一固定支架 60、至少一旋转定位组件 70 以及至少二定位挡片。

[0052] 其中:该灯壳座 30 设有一容置空间 31 以及与该容置空间 31 相通的开口 32,该开口 32 处并设有一灯罩外框 33 及一透光板 34,由该灯罩外框 32 锁固于该灯壳座的开口 32 处,用以对该光源模块 40 构成屏蔽,而该灯壳座 30 相对于该开口 32 另侧设有复数散热鳍片 35,该各散热鳍片 35 呈高度朝向两侧逐渐降低的方式配置。

[0053] 至少一光源模块 40 装设于该容置空间 31 中,且光源模块 40 的光线由该开口 32 射出,且该光源模块 40 在一基板 41 上建构有呈预定方式排列的发光二极管组件 42,主要为整体投射灯的光源。

[0054] 该外框 50 为略大于该灯壳座 30 的框架结构,该外框 50 以轴杆 51 相对枢设于该灯壳座 30 外,使该灯壳座 30 以该轴杆 51 为轴心于该外框 50 内枢转。

[0055] 该固定支架 60 略呈 U 型结构体,且该固定支架 60 两端分别固设于该外框 50 两相对边侧,该固定支架 60 的两端相对边分别设有一定位弹片 61。

[0056] 该旋转定位组件 70 以该轴杆 51 枢设于该灯壳座 30 与该外框 50 间,该旋转定位组件 70 设有一旋转固定支架 71 以及至少一弹性卡扣件 72,如图所示的实施例中,该弹性卡扣件 72 则设于该固定支架 60,该旋转固定支架 71 可以为一扇形片体并设有复数定位部 711,而各定位部 711 以弧状排列于该旋转固定支架 71 上,该弹性卡扣件 72 设有一容置槽 721,以容置有一滚珠 722 及一弹性件 723(可以为弹簧),请同时参阅图 5 所示,该容置槽 721 的开口略小于该滚珠 722 的外径,该弹性件 723 设于该容置槽 721 与该滚珠 722 之间,使该滚珠 722 可伸缩定位于该容置槽 721 中,且各定位部 711 可以为凹槽或穿孔,可供该弹性卡扣件的滚珠 722 定位。

[0057] 二定位挡片 81、82 设于该灯壳座或旋转定位组件且相对于该外框的两侧,如图所示的实施例中,其中一定位挡片 81 设于该旋转固定支架 71,另一定位挡片 82 则设于该灯壳座 30 相对于该开口 32 的边侧。

[0058] 本实用新型的投射灯可藉由该固定支架直接固定于天花板或墙面,或者可利用各定位弹片卡掣定位于天花板或墙面所预设的装设孔中(图未示),并可利用该旋转定位组件 70 调整该灯壳座 30 相对于外框 50 与固定支架 60 的相对角度,以获得较佳的照射角度,如图 4 及图 6 所示,其中可直接扳动该灯壳座 30,使该灯壳座 30 以该轴杆 51 为轴心于该

外框 50 内枢转至预定角度后,该滚珠 722 可定位于其中一定位部 711 中,达到定位效果;且藉由二定位挡片 81、82 的作用,可限制该灯壳座 30 可于该外框 50 内枢转的最大角度(例如可以为 90 度),如图 4 所示藉由该灯壳座上的定位挡片 82 卡掣于该外框 30 左侧,而如图 7 所示则由该旋转固定支架上的定位挡片 81 卡掣于该外框 30 右侧。

[0059] 再者,该灯壳座上的定位挡片 82 可进一步设有一穿孔 821,如图 2 所示,可供使用者藉由工具(图未示)穿过该穿孔 821,可远距扳动该灯壳座进行角度调整。

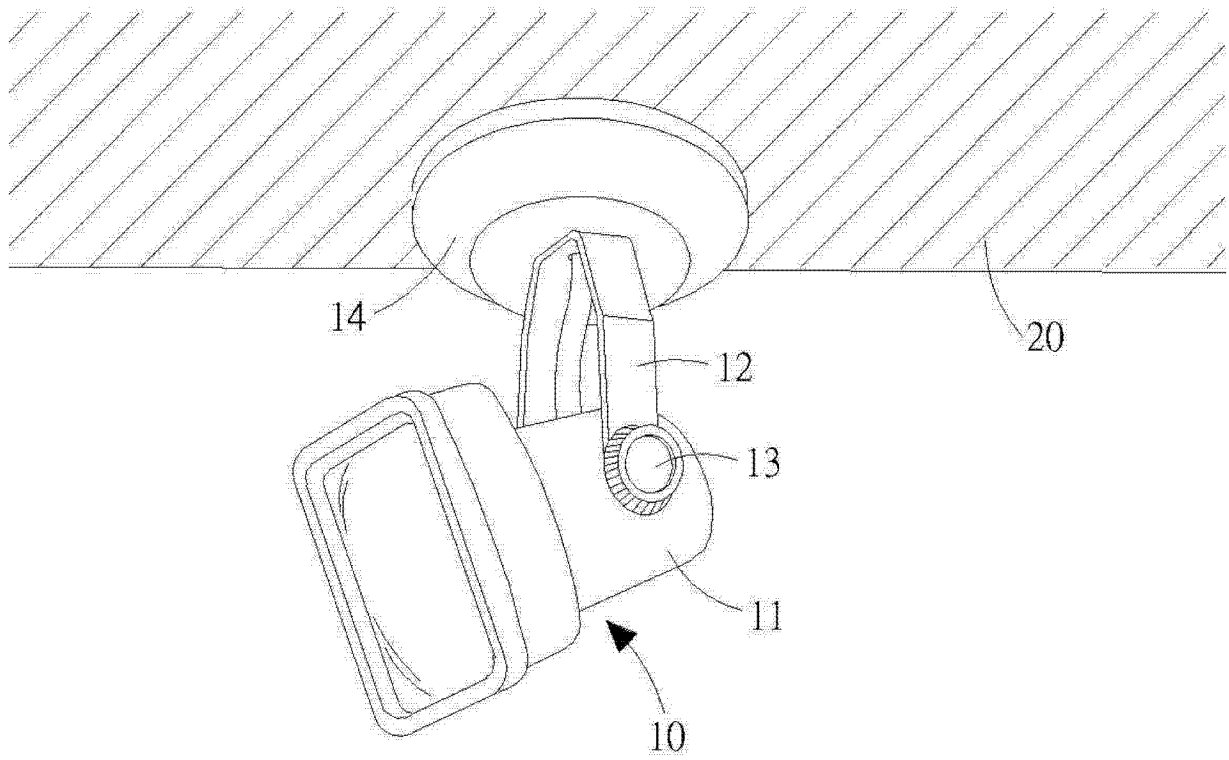


图 1

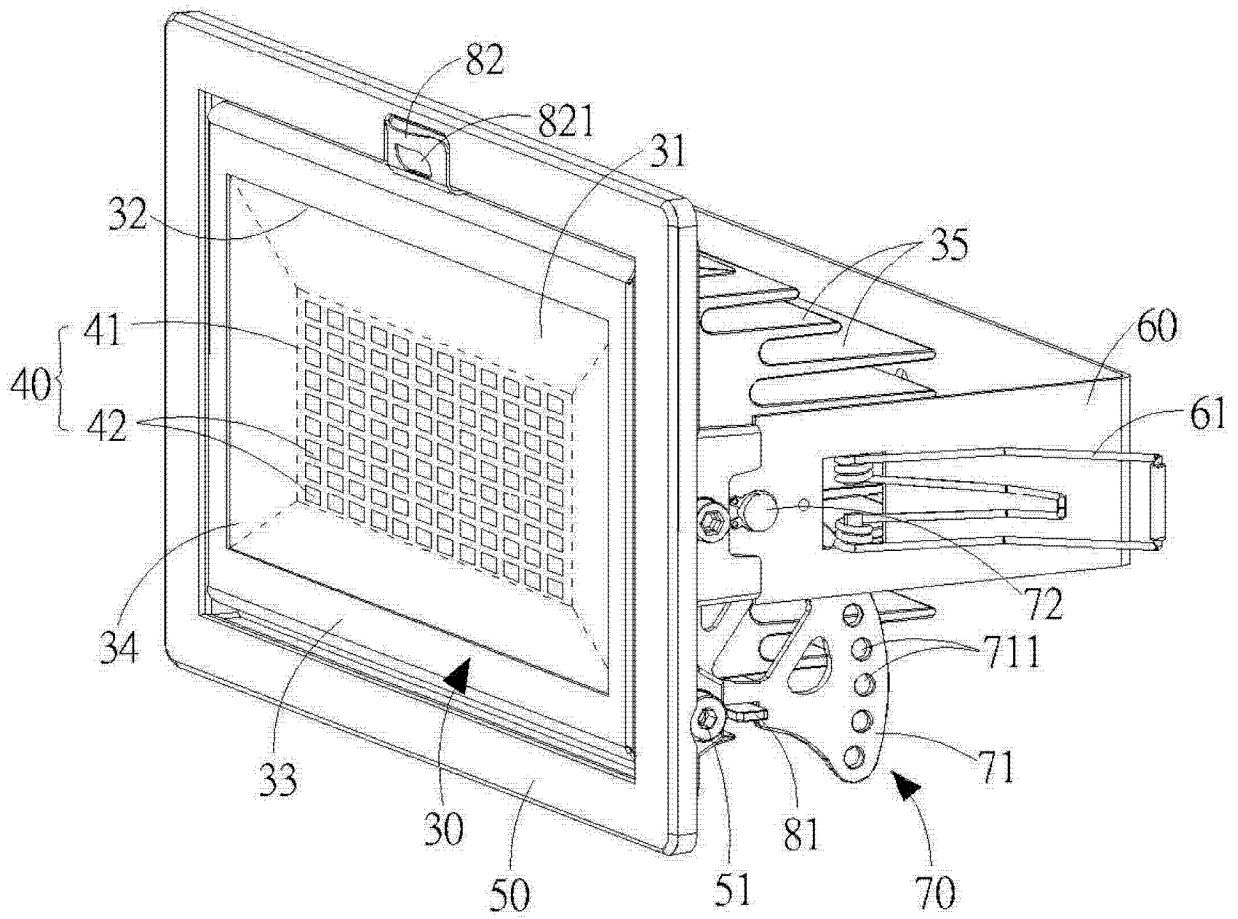


图 2

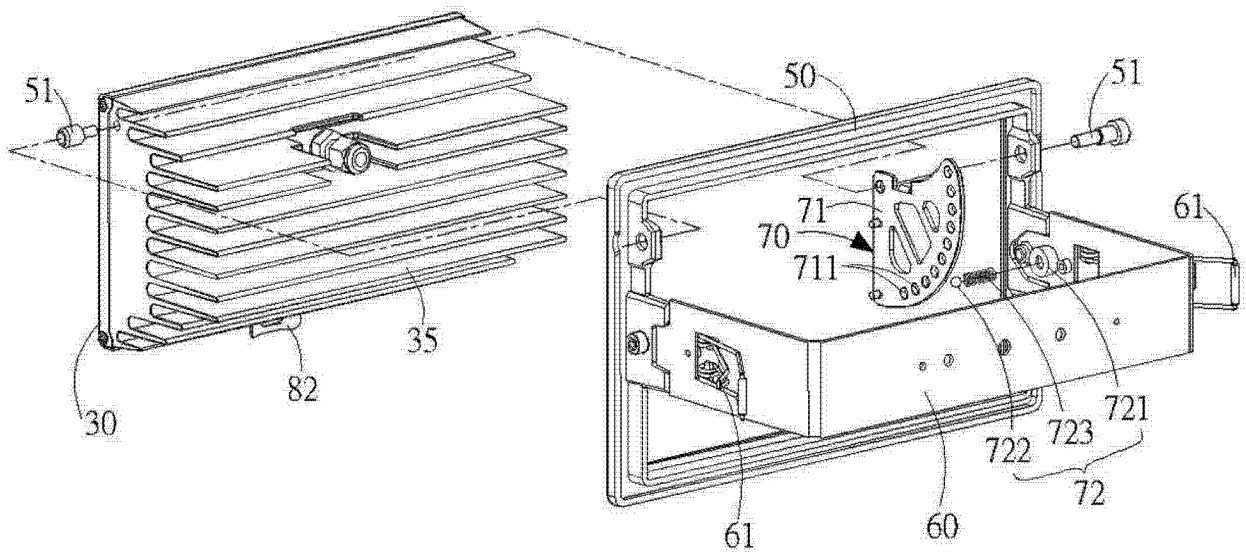


图 3



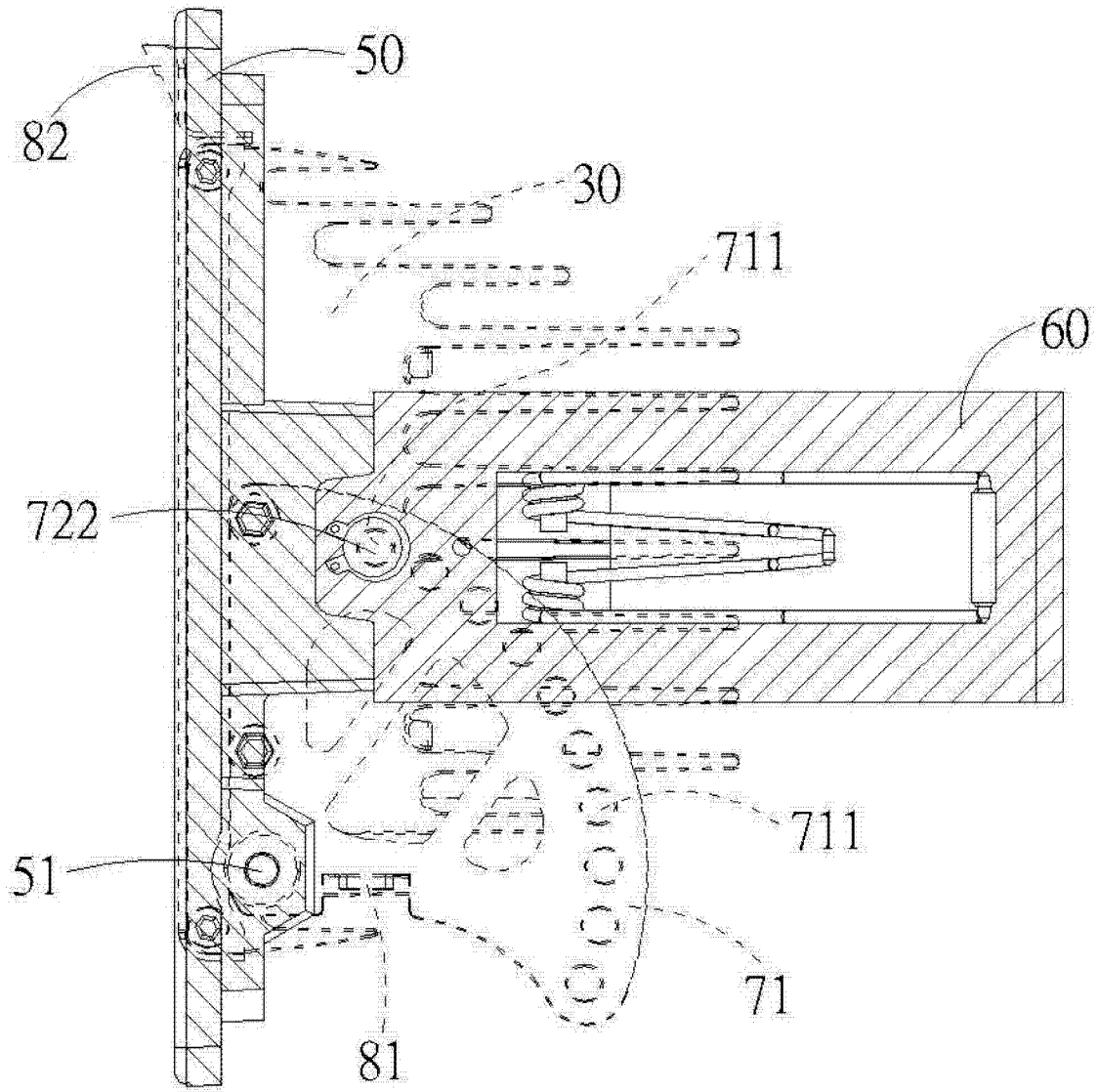


图 4

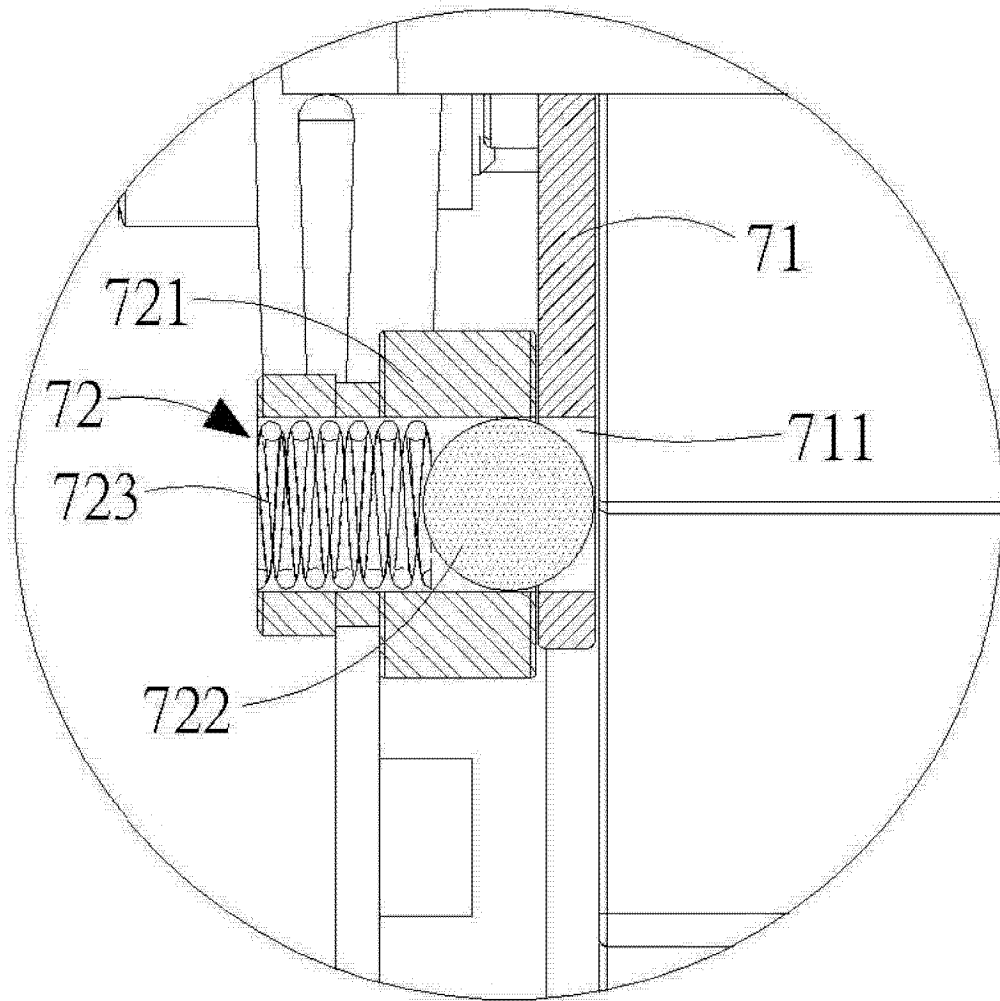


图 5

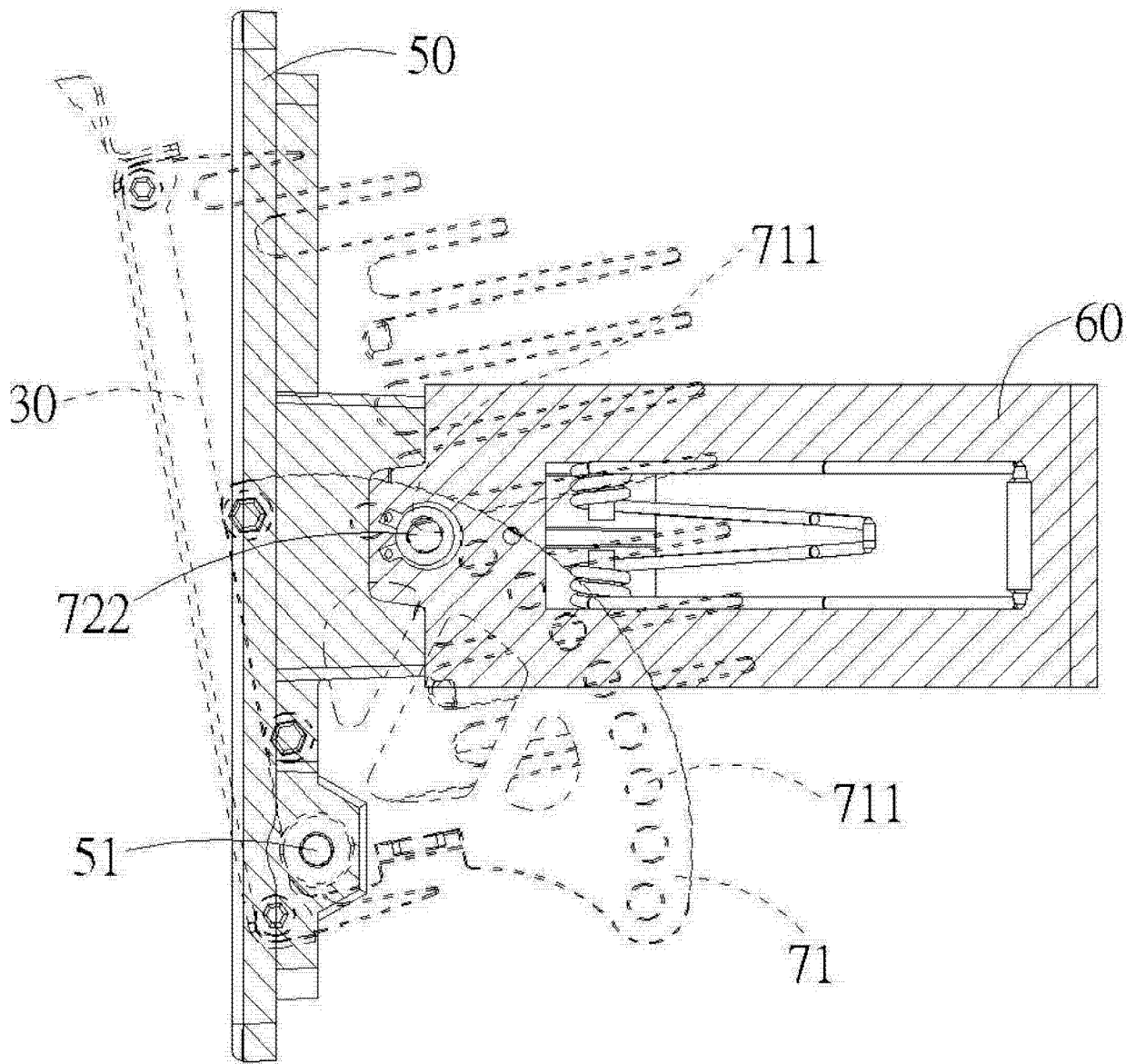


图 6

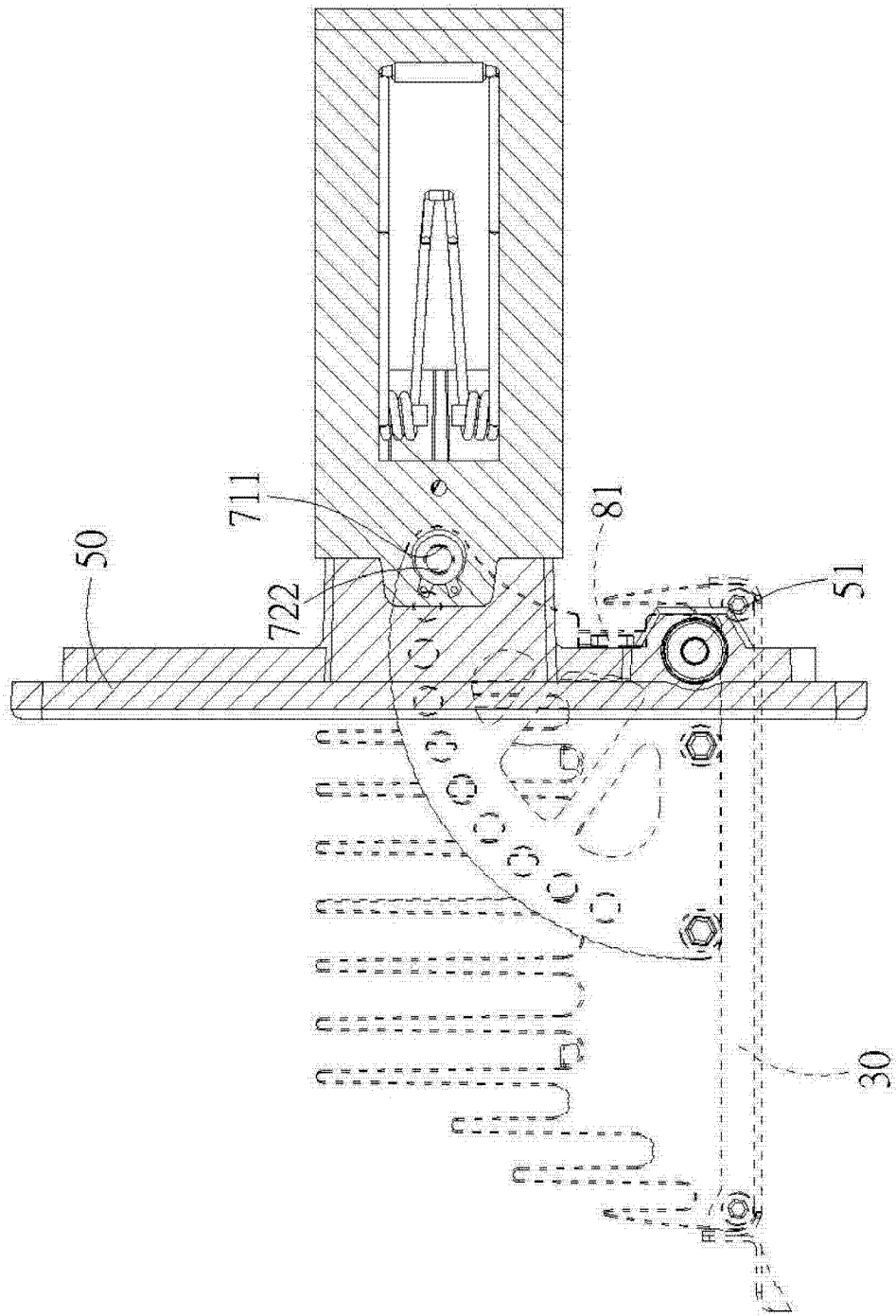


图 7