



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112825228 A

(43)申请公布日 2021.05.21

(21)申请号 201911141629.7

(22)申请日 2019.11.20

(71)申请人 李万得

地址 中国台湾桃园市

(72)发明人 李万得

(74)专利代理机构 北京戈程知识产权代理有限公司 11314

代理人 程伟 王锦阳

(51)Int.Cl.

G09F 13/04(2006.01)

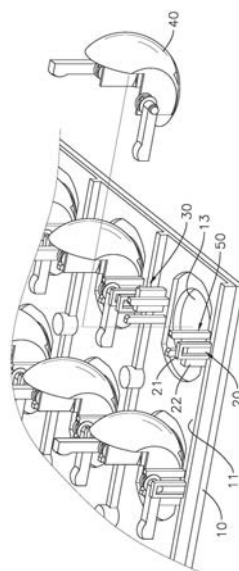
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

显示面板

(57)摘要

本发明涉及显示面板,其包含一包含多个穿孔的板体及多个切换件。切换件枢设于板体且分别对应所述穿孔,各切换件包含一遮光部、一透光部、一遮光拨杆、及一透光拨杆。遮光部不透光,透光部能透光,切换件选择性地以遮光部正对于穿孔或以透光部正对于穿孔。当遮光部正对穿孔时,遮光拨杆朝光源突伸;当透光部正对穿孔时,透光拨杆朝光源突伸。由此,使用者能通过个别拨动每个切换件的遮光拨杆或透光拨杆,来转动切换件并个别选择以遮光部或者透光部正对穿孔,藉以调整各切换件的遮光或透光排列方式,进而能够更改光源向板体的背光面所投射的内容。



1. 一种显示面板,其特征在于,用于罩设一光源,且包含有一板体,其包含有
一向光面,其用于面向于该光源;
一背光面,其用于背向于该光源;
多个穿孔,其贯穿该板体且贯穿该向光面及该背光面;
多个切换件,其枢设于该板体且分别对应于所述穿孔;各该切换件包含有一遮光部,其不透光;
一透光部,其能透光;各该切换件选择性地以该遮光部正对于该穿孔或以该透光部正对于该穿孔;
一遮光拨杆,当该切换件以该遮光部正对于该穿孔时,该遮光拨杆垂直或倾斜于该板体的该向光面,并且朝向该光源突伸;
一透光拨杆,当该切换件以该透光部正对于该穿孔时,该透光拨杆垂直或倾斜于该板体的该向光面,并且朝向该光源突伸。
2. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于,
该显示面板进一步包含有
多个第一枢设组件,其设于该板体的该向光面,且分别对应所述穿孔;
多个第二枢设组件,其设于该板体的该向光面,且分别对应所述穿孔;各该第二枢设组件位于该穿孔相对于该第一枢设组件的一侧;
各该切换件进一步包含有
一第一枢轴,其连接于该第一枢设组件;
一第二枢轴,其设于该切换件相对于该第一枢轴的对侧并且与该第一枢轴同轴,该第二枢轴连接于该第二枢设组件。
3. 根据权利要求2所述的显示面板,其特征在于,该遮光拨杆与该透光拨杆的其中一者设于该第一枢轴上,且另一者设于该第二枢轴上。
4. 根据权利要求2或3所述的显示面板,其特征在于,
各该切换件的该第一枢轴包含有相互垂直的
一第一直径方向,其平行于该板体;
一第二直径方向,其垂直于该板体;
各该第一枢设组件包含有
一框件,其环绕该第一枢轴,且于该第一直径方向上抵靠于该第一枢轴的相对两侧;
一靠件,其与该框件分别于该第二直径方向上抵靠于该第一枢轴的相对两侧;该靠件与该框件分别位于该第一枢轴的轴向上的相异位置上。
5. 根据权利要求4所述的显示面板,其特征在于,
各该第一枢设组件的该靠件包含有一限位部,当该切换件以该遮光部正对于该穿孔时,该限位部抵靠于该透光拨杆并阻止该透光拨杆进一步朝向该板体转动。
6. 根据权利要求2或3所述的显示面板,其特征在于,
各该切换件的该第一枢轴包含有一第三直径方向;

一第四直径方向,其与该第三直径方向相交;

两遮光定位平面,其形成于该第一枢轴的该第三直径方向上的相对两侧;

两透光定位平面,其形成于该第一枢轴的该第四直径方向上的相对两侧;该两遮光定位平面与该两透光定位平面位于该第一枢轴的轴向上的相同位置上;

该显示面板进一步包含有

多个第一定位组件,其设于该板体的该向光面,且分别对应所述穿孔;各该第一定位组件包含有

两第一定位杆,其具有挠性,且朝向该光源突伸,且夹设该第一枢轴;该两第一定位杆朝向彼此的一面为一平面;

当该切换件以该遮光部正对于该穿孔时,该两第一定位杆分别平贴抵靠于该两遮光定位平面;

当该切换件以该透光部正对于该穿孔时,该两第一定位杆分别平贴抵靠于该两透光定位平面。

7.根据权利要求1至3中任一项所述的显示面板,其特征在于,

该遮光拨杆的轴向延伸线垂直于该透光拨杆的轴向延伸线;

当该切换件以该遮光部正对于该穿孔时,该遮光拨杆垂直于该向光面,且该透光拨杆平行于该向光面;

当该切换件以该透光部正对于该穿孔时,该透光拨杆垂直于该向光面,且该遮光拨杆平行于该向光面。

8.根据权利要求1至3中任一项所述的显示面板,其特征在于,

各该切换件的该透光部包含有一圆弧面;当该切换件以该透光部正对于该穿孔时,该圆弧面穿越该穿孔凸出于该板体的该背光面。

9.根据权利要求1至3中任一项所述的显示面板,其特征在于,

该遮光拨杆包含有

一遮光弧凸面,其形成于该遮光拨杆的末端;当该切换件以该透光部正对于该穿孔时,该遮光弧凸面面向该光源;

该透光拨杆包含有

一透光弧凸面,其形成于该透光拨杆的末端;当该切换件以该遮光部正对于该穿孔时,该透光弧凸面面向该光源。

10.根据权利要求1至3中任一项所述的显示面板,其特征在于,各该切换件的该透光部、该遮光拨杆、及该透光拨杆为一体成形,且该遮光部为一独立元件能拆卸的设于该透光部上。

显示面板

技术领域

[0001] 本发明涉及一种显示面板,尤指一种用于招牌或者告示板的显示面板。

背景技术

[0002] 传统的招牌或告示板一般包含有一灯箱及一显示面板。灯箱内设有发光单元,而显示面板可透光并且罩设灯箱内的发光单元。由此,使用者便能够在显示面板上写字或者印刷,并利用发光单元将其内容向外投射,藉以达到显示功效。

[0003] 然而,由于显示面板上所记载或是设计的内容无法随意更改,因此若是使用者需要变换其欲显示的内容,则必须将现有的显示面板卸下,并且再重新设计另一显示面板替换上,才能够达到其目的。如此一来,现有技术中无法改变内容的显示面板不仅浪费材料成本也不环保,并且频繁的拆装会增加招牌或告示板的损坏机率。

发明内容

[0004] 有鉴于前述的现有技术的缺点及不足,本发明提供一种显示面板,其能够改变发光单元所投射出的内容,藉以达到不需要拆装更换也能改变欲显示的内容的功效。

[0005] 为达到上述的发明目的,本发明所采用的技术手段为设计一种显示面板,其用于罩设一光源且包含:

[0006] 一板体,其包含有

[0007] 一向光面,其用于面向于该光源;

[0008] 一背光面,其用于背向于该光源;

[0009] 多个穿孔,其贯穿该板体且贯穿该向光面及该背光面;

[0010] 多个切换件,其枢设于该板体且分别对应于所述穿孔;各该切换件包含有

[0011] 一遮光部,其不透光;

[0012] 一透光部,其能透光;各该切换件选择性地以该遮光部正对于该穿孔或以该透光部正对于该穿孔;

[0013] 一遮光拨杆,当该切换件以该遮光部正对于该穿孔时,该遮光拨杆垂直或倾斜于该板体的该向光面,并且朝向该光源突伸;

[0014] 一透光拨杆,当该切换件以该透光部正对于该穿孔时,该透光拨杆垂直或倾斜于该板体的该向光面,并且朝向该光源突伸。

[0015] 本发明的优点在于,通过切换件的遮光部不透光且透光部透光,于是当遮光部正对于板体的穿孔时,位于板体的向光面一侧光源将无法照射至板体的背光面的一侧;反之,当透光部正对于板体的穿孔时,位于板体的向光面一侧光源将能够照射至板体的背光面的一侧。由此,使用者便能个别拨动每个切换件的遮光拨杆或透光拨杆,来转动所述切换件并个别选择以遮光部或者透光部正对于板体的穿孔,藉以调整所述切换件的遮光或透光排列方式,进而能够更改光源向板体的背光面所投射的内容。因此,本发明不需要拆装更换也能改变欲显示的内容的功效。

[0016] 优选地,前述的显示面板,其中该显示面板进一步包含有多个第一枢设组件,其设于该板体的该向光面,且分别对应所述穿孔;多个第二枢设组件,其设于该板体的该向光面,且分别对应所述穿孔;各该第二枢设组件位于该穿孔相对于该第一枢设组件的一侧;各该切换件进一步包含有一第一枢轴,其连接于该第一枢设组件;一第二枢轴,其设于该切换件相对于该第一枢轴的对侧并且与该第一枢轴同轴,该第二枢轴连接于该第二枢设组件。

[0017] 优选地,前述的显示面板,其中该遮光拨杆与该透光拨杆的其中一者设于该第一枢轴上,且另一者设于该第二枢轴上。

[0018] 优选地,前述的显示面板,其中各该切换件的该第一枢轴包含有相互垂直的一第一直径方向,其平行于该板体;一第二直径方向,其垂直于该板体;各该第一枢设组件包含有一框件,其环绕该第一枢轴,且于该第一直径方向上抵靠于该第一枢轴的相对两侧;一靠件,其与该框件分别于该第二直径方向上抵靠于该第一枢轴的相对两侧;该靠件与该框件分别位于该第一枢轴的轴向上的相异位置上。

[0019] 优选地,前述的显示面板,其中各该第一枢设组件的该靠件包含有一限位部,当该切换件以该遮光部正对于该穿孔时,该限位部抵靠于该透光拨杆并阻止该透光拨杆进一步朝向该板体转动。

[0020] 优选地,前述的显示面板,其中各该切换件的该第一枢轴包含有一第三直径方向;一第四直径方向,其与该第三直径方向相交;两遮光定位平面,其形成于该第一枢轴的该第三直径方向上的相对两侧;两透光定位平面,其形成于该第一枢轴的该第四直径方向上的相对两侧;该两遮光定位平面与该两透光定位平面位于该第一枢轴的轴向上的相同位置上;该显示面板进一步包含有多个第一定位组件,其设于该板体的该向光面,且分别对应所述穿孔;各该第一定位组件包含有两第一定位杆,其具有挠性,且朝向该光源突伸,且夹设该第一枢轴;该两第一定位杆朝向彼此的一面为一平面;当该切换件以该遮光部正对于该穿孔时,该两第一定位杆分别平贴抵靠于该两遮光定位平面;当该切换件以该透光部正对于该穿孔时,该两第一定位杆分别平贴抵靠于该两透光定位平面。

[0021] 优选地,前述的显示面板,其中该遮光拨杆的轴向延伸线垂直于该透光拨杆的轴向延伸线;当该切换件以该遮光部正对于该穿孔时,该遮光拨杆垂直于该向光面,且该透光拨杆平行于该向光面;当该切换件以该透光部正对于该穿孔时,该透光拨杆垂直于该向光面,且该遮光拨杆平行于该向光面。

[0022] 优选地,前述的显示面板,其中各该切换件的该透光部包含有一圆弧面;当该切换件以该透光部正对于该穿孔时,该圆弧面穿越该穿孔凸出于该板体的该背光面。

[0023] 优选地,前述的显示面板,其中该遮光拨杆包含有一遮光弧凸面,其形成于该遮光拨杆的末端;当该切换件以该透光部正对于该穿孔时,该遮光弧凸面面向该光源;该透光拨杆包含有一透光弧凸面,其形成于该透光拨杆的末端;当该切换件以该遮光部正对于该穿孔时,该透光弧凸面面向该光源。

[0024] 优选地,前述的显示面板,其中各该切换件的该透光部、该遮光拨杆、及该透光拨杆为一体成形,且该遮光部为一独立元件能拆卸的设于该透光部上。

附图说明

[0025] 图1是本发明的立体外观图。

- [0026] 图2是本发明的元件分解图。
- [0027] 图3是本发明的切换件的立体外观图。
- [0028] 图4是本发明的切换件的元件分解图。
- [0029] 图5是本发明的一侧视剖面图。
- [0030] 图6是本发明的另一侧视剖面图。
- [0031] 图7至图10是本发明的使用动作示意图。
- [0032] 附图标记说明：
- | | | |
|--------|-----------|-----------|
| [0033] | A光源 | 10板体 |
| [0034] | 11向光面 | 12背光面 |
| [0035] | 13穿孔 | 20第一枢设组件 |
| [0036] | 21框件 | 22靠件 |
| [0037] | 221限位部 | 30第二枢设组件 |
| [0038] | 40切换件 | 41第一枢轴 |
| [0039] | 411遮光定位平面 | 412透光定位平面 |
| [0040] | 42第二枢轴 | 43遮光部 |
| [0041] | 44透光部 | 441圆弧面 |
| [0042] | 45遮光拨杆 | 451遮光弧凸面 |
| [0043] | 46透光拨杆 | 461透光弧凸面 |
| [0044] | 50第一定位组件 | 51第一定位杆 |
| [0045] | 91滑轨 | 92滑动件 |
| [0046] | 93突伸件。 | |

具体实施方式

[0047] 以下配合附图及本发明的较佳实施例,进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段。

[0048] 请参阅图1、图2及图7所示,本发明的显示面板用于罩设一光源A,且显示面板包含有一板体10、多个第一枢设组件20、多个第二枢设组件30、多个切换件40及多个第一定位组件50。

[0049] 板体10包含有一向光面11、一背光面12、及多个穿孔13。向光面11用于面向于光源A,背光面12用于背向于光源A,穿孔13贯穿板体10且贯穿向光面11及背光面12。

[0050] 请进一步参考图2、图5、及图7,第一枢设组件20设于板体10的向光面11,且所述第一枢设组件20分别对应所述穿孔13,也就是说一个穿孔13对应设有一个第一枢设组件20。具体来说,各第一枢设组件20包含有一框件21及一靠件22,且靠件22形成有一限位部221;但限位部221也可以是独立于靠件22的一元件(如限位件)设于靠件22上或者直接设于板体10的向光面11上。第一枢设组件20的具体结构不以上述为限,可以没有框件21及靠件22而仅是一圆孔或是一轴承。

[0051] 第二枢设组件30设于板体10的向光面11,且所述第二枢设组件30分别对应所述穿孔13的一侧,且各第二枢设组件30位于穿孔13相对于第一枢设组件20的一侧;换言之一个穿孔13对应设置有一个第二枢设组件30及一个第一枢设组件20,且第二枢设组件30与第一

枢设组件20分别位于穿孔13的相对两侧。此外,第二设组件的具体结构在本实施中与第一枢设组件20完全相同;并且,在本实施例中虽同时包含有第一枢设组件20及第二枢设组件30,但在其他实施例中可以仅有第一枢设组件20。

[0052] 请进一步参考图2、图3及图4,多个切换件40枢设于板体10且分别对应于所述穿孔13。具体来说切换件40是分别枢设于所述第一枢设组件20及所述第二枢设组件30(一个切换件40同时枢设于一个第一枢设组件20及一个第二枢设组件30),并由此枢设于板体10。各切换件40包含有一第一枢轴41、一第二枢轴42、一遮光部43、一透光部44、一遮光拨杆45、及一透光拨杆46。

[0053] 请进一步参考图3及图5至7,第一枢轴41连接于第一枢设组件20。在本实施例中,各切换件40的第一枢轴41可以包含有相互垂直的第一直径方向及一第二直径方向;其中,第一直径方向平行于板体10,且第二直径方向垂直于板体10。第一枢设组件20的框件21环绕第一枢轴41,且于第一直径方向上抵靠于第一枢轴41的相对两侧;而第一枢设组件20的靠件22则与框件21分别于第二直径方向上抵靠于第一枢轴41的相对两侧,且靠件22与框件21分别位于第一枢轴41的轴向上的相异位置上。由此,第一枢设组件20与第一枢轴41有四个接触点,换言之框件21与靠件22形成一正方形并于四个方位上抵靠第一枢轴41,由此第一枢轴41枢设于第一枢设组件20。但不以此为限,在其他实施例中第一枢设组件20也可以是与第一枢轴41有三个接触点,例如框件21与靠件22形成一三角形框,并且在三边抵靠第一枢轴41,如此也能达到枢设的效果。

[0054] 并且,在本实施例中第一枢轴41进一步包含有一第三直径方向、一第四直径方向、两遮光定位平面411、及两透光定位平面412。第四直径方向,其与第三直径方向相交。两遮光定位平面411形成于第一枢轴41的第三直径方向上的相对两侧,而两透光定位平面412形成于第一枢轴41的第四直径方向上的相对两侧,并且两遮光定位平面411与两透光定位平面412位于第一枢轴41的轴向上的相同位置上;此外,两遮光定位平面411与两透光定位平面412与靠件22及框件21位于第一枢轴41的轴向上的相异位置上。再者,第三直径方向与第四直径方向在本实施例中是相互垂直,但在其他实施例中也可以是相互倾斜。

[0055] 第二枢轴42设于切换件40相对于第一枢轴41的一侧并且与第一枢轴41同轴,第二枢轴42连接于第二枢设组件30。由此各切换件40的两侧皆有连接枢设于板体10,可使得受力平均且转动更顺畅。此外,在本实施中第二枢轴42的具体结构,以及其与第二枢设组件30之间的相对关系与第一枢轴41完全相同。

[0056] 遮光部43不透光,且能通过第一枢轴41相对于板体10转动至正对于穿孔13。透光部44能透光,且能通过第一枢轴41相对于板体10转动至正对于穿孔13。由此,各切换件40能以遮光部43或透光部44正对于穿孔13,进而能控制光源A的光是否投射至板体10的背光面12的一侧。此外,在本实施例中各切换件40的透光部44包含有一圆弧面441;当切换件40以透光部44正对于穿孔13时,圆弧面441穿越穿孔13凸出于板体10的背光面12。由此能够使光源A所发出的光线发散,进而让光线也能由板体10的斜向或侧向被看见。

[0057] 遮光拨杆45以及透光拨杆46皆能通过第一枢轴41而相对于板体10转动。具体来说,在本实施例中,遮光拨杆45与透光拨杆46的其中一者设于第一枢轴41上,且另一者设于第二枢轴42上;并且具体来说在本实施例中是透光拨杆46设于第一枢轴41上;但在其他实施例中也可以是遮光拨杆45与透光拨杆46同时设于第一枢轴41上或者同时设于第二枢轴

42上。当切换件40以遮光部43正对于穿孔13时,遮光拨杆45垂直或倾斜于板体10的向光面11,并且朝向光源A突伸;而当切换件40以透光部44正对于穿孔13时,透光拨杆46垂直或倾斜于板体10的向光面11,并且朝向光源A突伸。

[0058] 由此,使用者便能利用控制机构个别拨动每个切换件40的遮光拨杆45或透光拨杆46,来转动所述切换件40并个别选择以遮光部43或者透光部44正对于板体10的穿孔13。并且,当切换件40以遮光部43正对于穿孔13时,靠件22的限位部221抵靠于透光拨杆46并阻止透光拨杆46进一步朝向板体10转动。再者,由于第二枢设组件30的具体结构与第一枢设组件20完全相同,也就是同样包含了限位部;由此,当切换件40以透光部44正对于穿孔13时,第二枢设组件30的限位部抵靠于遮光拨杆45并阻止遮光拨杆45进一步朝向板体10转动。

[0059] 此外,在本实施例中遮光拨杆45的轴向延伸线可以是垂直于透光拨杆46的轴向延伸线;换言之,由切换件40的转动轴向视之,遮光拨杆45与透光拨杆46之间夹设一90度的夹角。因此,当切换件40以遮光部43正对于穿孔13时,遮光拨杆45垂直于向光面11,且透光拨杆46平行于向光面11;反之,当切换件40以透光部44正对于穿孔13时,透光拨杆46垂直于向光面11,且遮光拨杆45平行于向光面11。再者,遮光拨杆45可以包含有一遮光弧凸面451,遮光弧凸面451形成于遮光拨杆45的末端;当切换件40以透光部44正对于穿孔13时,遮光弧凸面451面向光源A;而透光拨杆46可以包含有一透光弧凸面461,透光弧凸面461形成于透光拨杆46的末端;当切换件40以遮光部43正对于穿孔13时,透光弧凸面461面向光源A。

[0060] 具体来说,前述的“控制机构”在一较佳实施例中可以是包含有一滑轨91、一滑动件92、一突伸件93、及一控制单元(图中未示)。滑轨91直线延伸,且平行于板体10,且垂直于第一枢轴41。滑动件92设于滑轨91上且能沿着滑轨91移动。突伸件93设于滑动件92上且选择性地朝向板体10突伸。控制单元可以是一电脑,并电连接于滑动件92及突伸件93;控制单元能够控制滑动件92相对于滑轨91移动,且能控制突伸件93是否朝向板体10突伸。由此,若是突伸件93朝向板体10突伸后,滑动件92再沿着滑轨91移动,便能够利用突伸件93拨动遮光拨杆45或者是透光拨杆46,来达到转动切换件40的目的;相反地,若是控制单元使滑动件92移动的同时选择使突伸件93复位,则能够越过原本相对于板体10倾斜或者垂直的遮光拨杆45或者是透光拨杆46,进而使该个切换件40维持以原来的面向正对于板体10的穿孔13。如此一来,一个滑轨91、一个滑动件92、及一个突伸件93便能够控制一系列的多个切换件40的个别转动与否,而以多个滑轨91、多个滑动件92、及多个突伸件93排列便能够个别控制全部的切换件40转动与否。

[0061] 此外,请参考图3及图4,在本实施例中各切换件40的第一枢轴41、第二枢轴42、透光部44、遮光拨杆45、及透光拨杆46可以是一体成形,而遮光部43为一独立元件能拆卸的设于透光部44上。

[0062] 请进一步参考图2、图3、及图6,多个第一定位组件50设于板体10的向光面11,且分别设于所述穿孔13的一侧。各第一定位组件50包含有两第一定位杆51,用以夹设第一枢轴41并与两遮光定位平面411及两透光定位平面412相配合以达定位效果。第一定位杆51其具有挠性,且朝向光源A突伸,且两第一定位杆51夹设第一枢轴41;两第一定位杆51朝向彼此的一面为一平面。当切换件40以遮光部43正对于穿孔13时,两第一定位杆51分别平贴抵靠于两遮光定位平面411;当切换件40以透光部44正对于穿孔13时,两第一定位杆51分别平贴抵靠于两透光定位平面412。通过第一定位杆51的挠性夹设抵靠定位平面,便能防止切换件

40因震动或气流而随意转动,且同时不会妨碍控制组件转动切换件40。此外,在本实施例中进一步包含有多个第二定位组件,其具体结构与第一定位组件完全相同,且与切换件40的第二枢轴42相互配合来达到定位效果(由于第二枢轴42与第一枢轴的结构完全相同,因此同样也包含了定位平面)。但本发明不一定要具有第二定位组件,甚至也可以没有第一定位组件50。

[0063] 请进一步参考图7至图10。本发明使用时,罩设于一光源A。当欲变更所显示的内容时,使控制机构的滑块沿着滑轨91移动,并在经过需要转动的切换件40时使突伸件93朝向板体10突伸,并且持续使滑块移动;反之,在经过不需要转动的切换件40时不使突伸件93朝向板体10突伸(或者由原本突伸的状态复位)。由此,由于滑动件92持续移动,故突伸后的突伸件93便会拨动遮光拨杆45(或者透光拨杆46),并且转动切换件40。如此一来,便能控制切换件40选择以遮光部43或透光部44正对于板体10的穿孔13,藉以改变板体10的背光面12一侧的发光处的排列。

[0064] 通过切换件40的遮光部43不透光且透光部44透光,于是当遮光部43正对于板体10的穿孔13时,位于板体10的向光面11一侧光源A将无法照射至板体10的背光面12的一侧;反之,当透光部44正对于板体10的穿孔13时,位于板体10的向光面11一侧光源A将能够照射至板体10的背光面12的一侧。由此,使用者便能利用其他控制机构个别拨动每个切换件40的遮光拨杆45或透光拨杆46,来转动所述切换件40并个别选择以遮光部43或者透光部44正对于板体10的穿孔13,藉以调整所述切换件40的遮光或透光排列方式,进而能够更改光源A向板体10的背光面12所投射的内容。因此,本发明不需要拆装更换也能改变欲显示的内容的功效。

[0065] 以上所述仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明做任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例披露如上,然而并非用以限定本发明,任何本领域的技术人员,在不脱离本发明技术方案的范围,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明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,均仍属于本发明技术方案的范围。

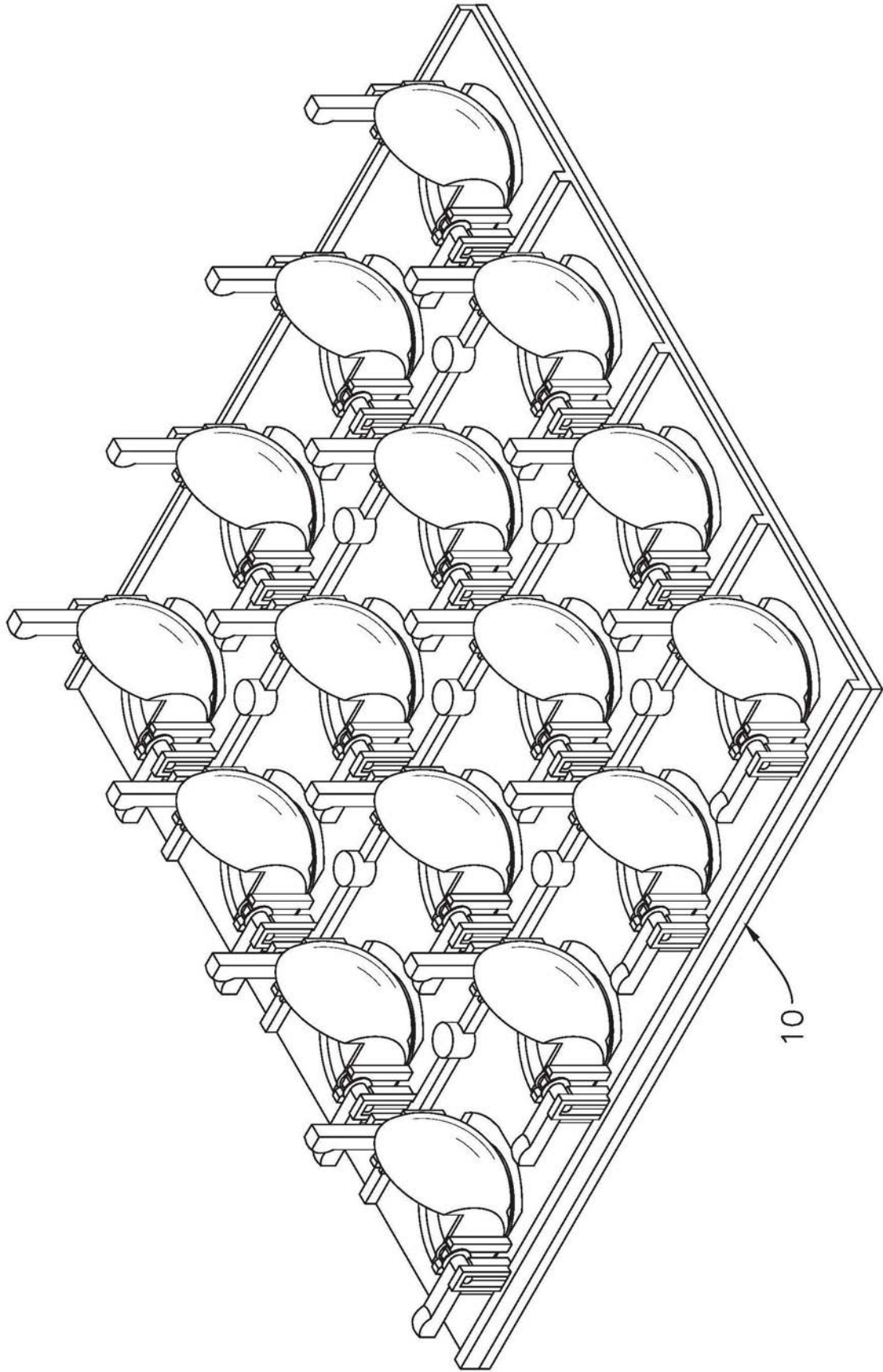


图1

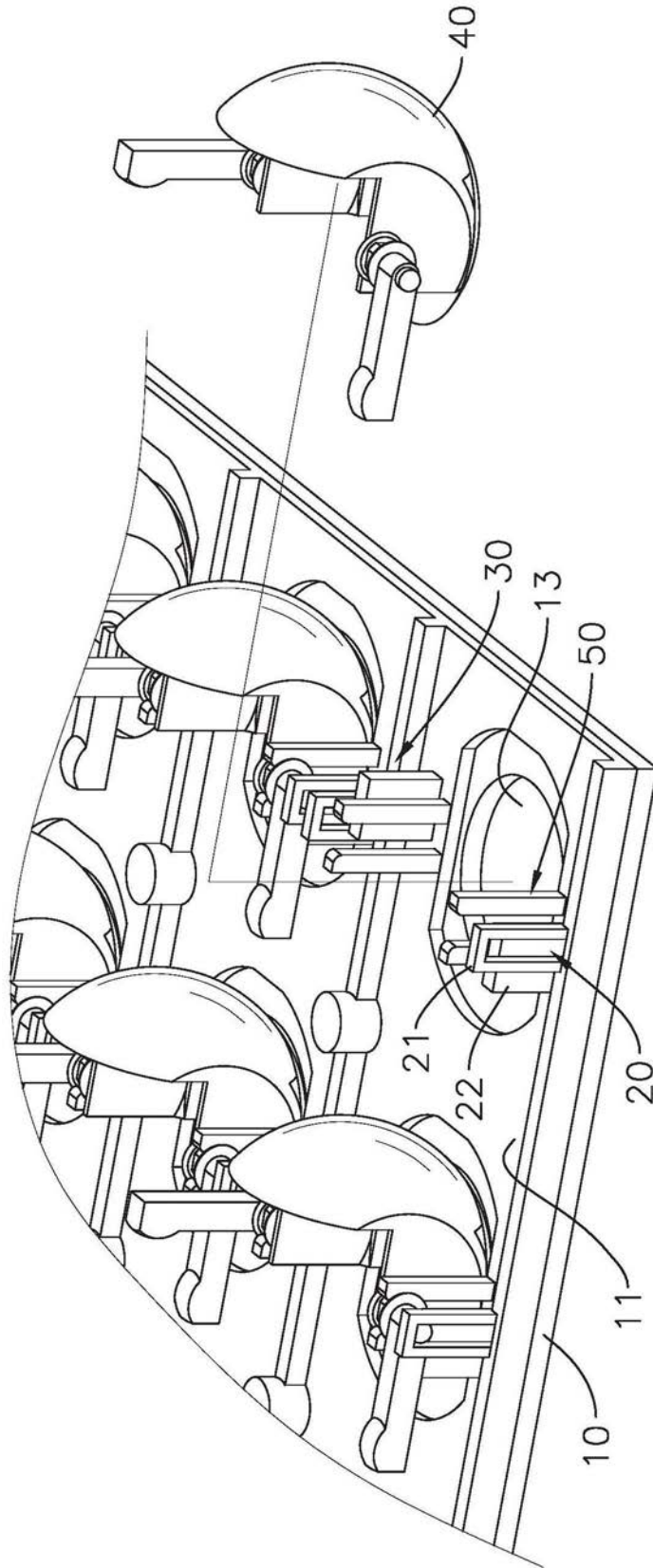


图2

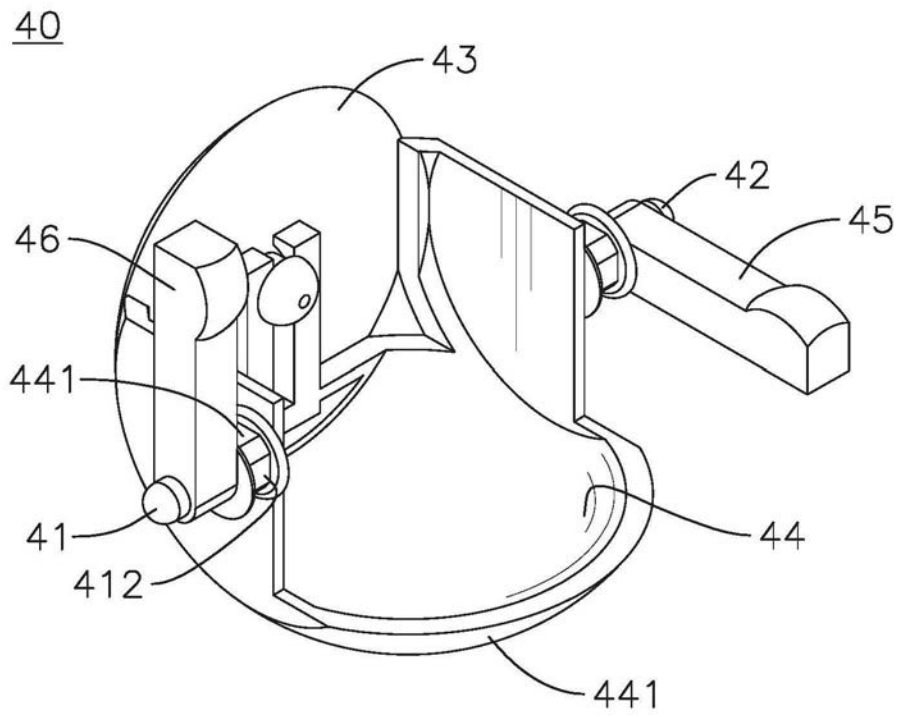


图3

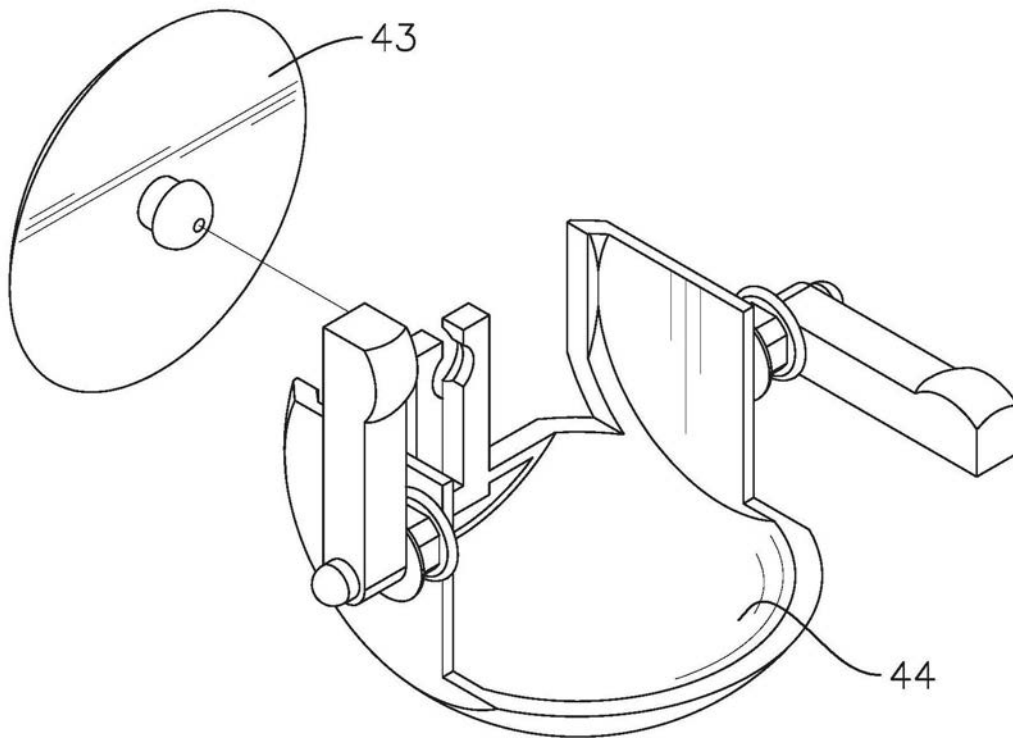


图4

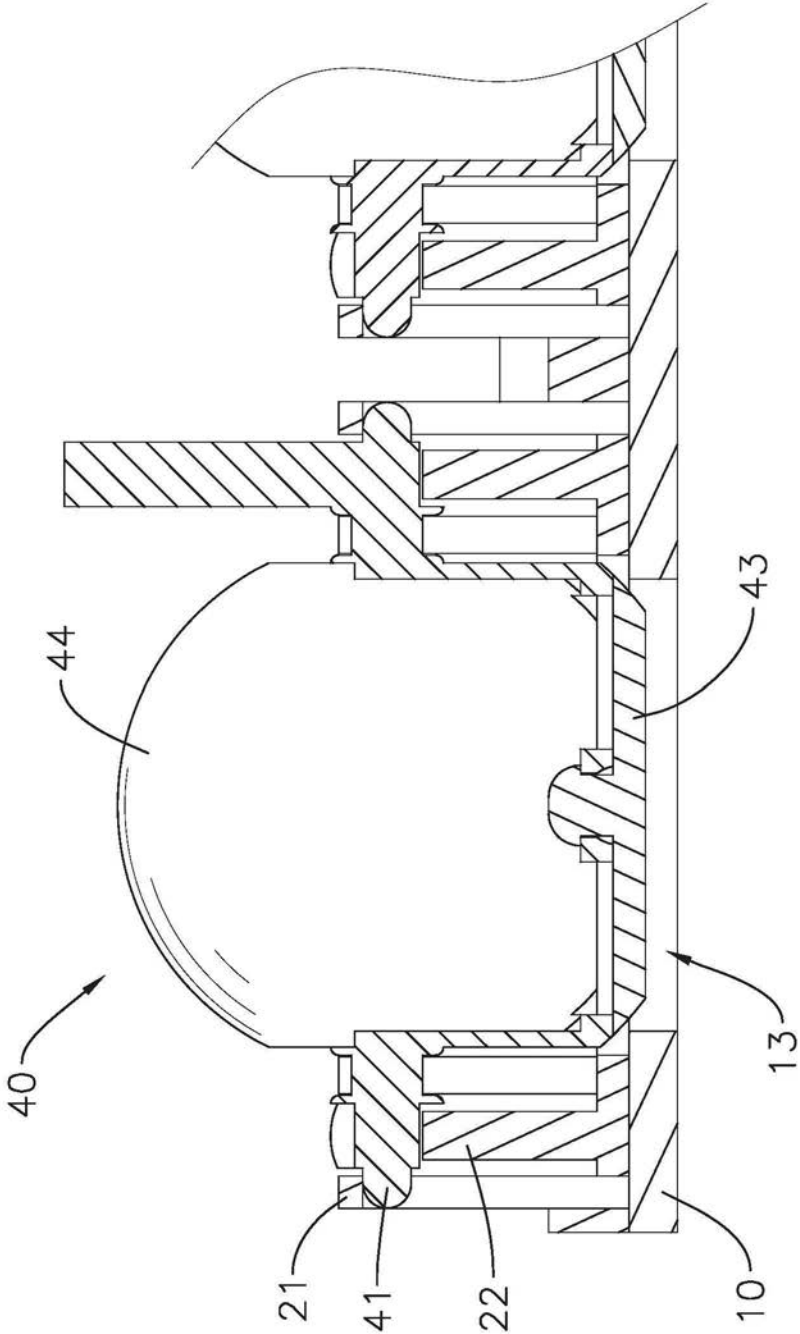


图5

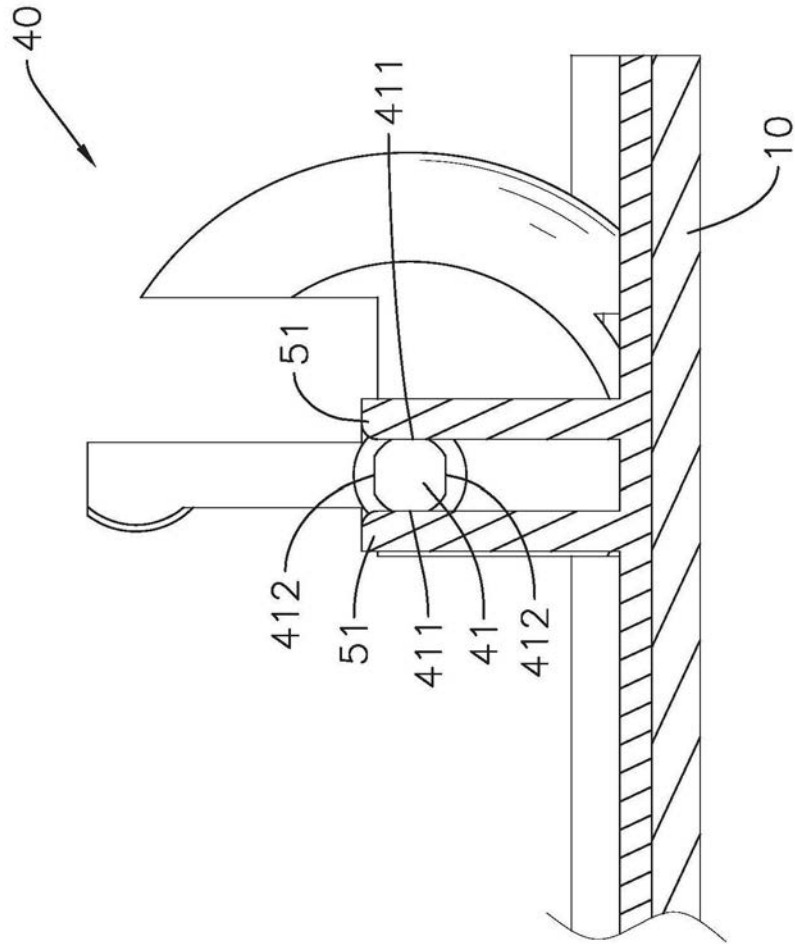


图6

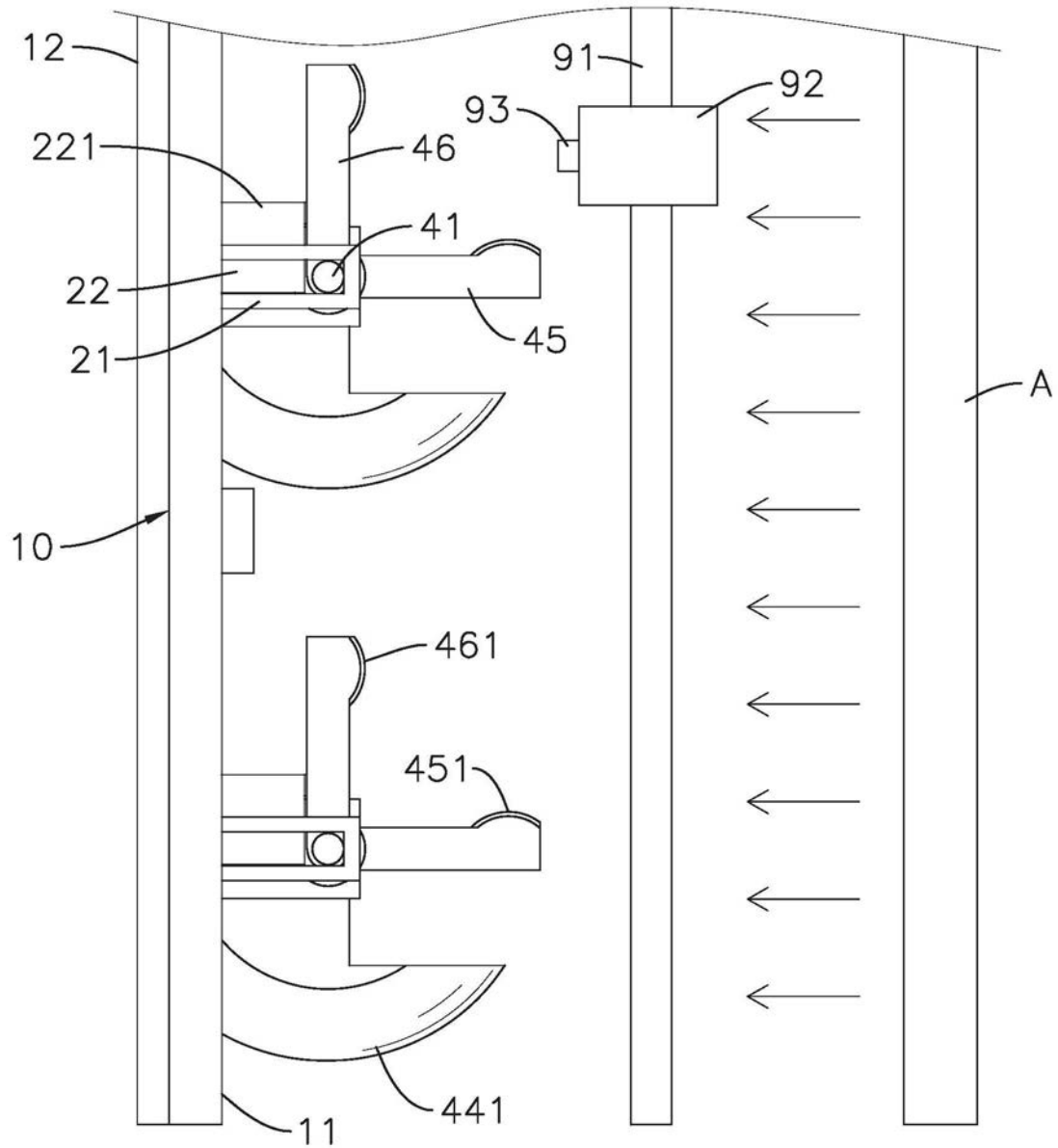


图7

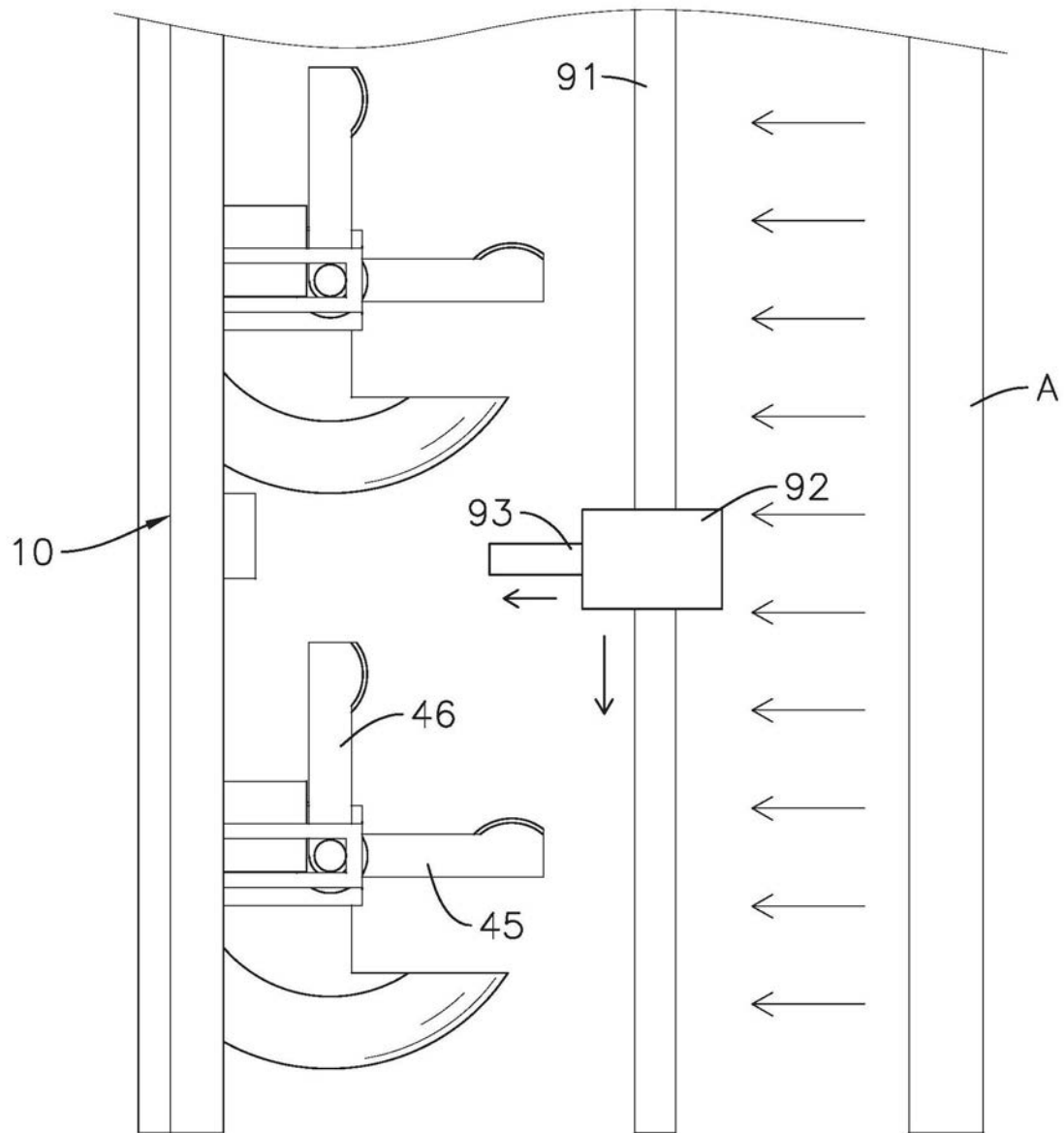


图8

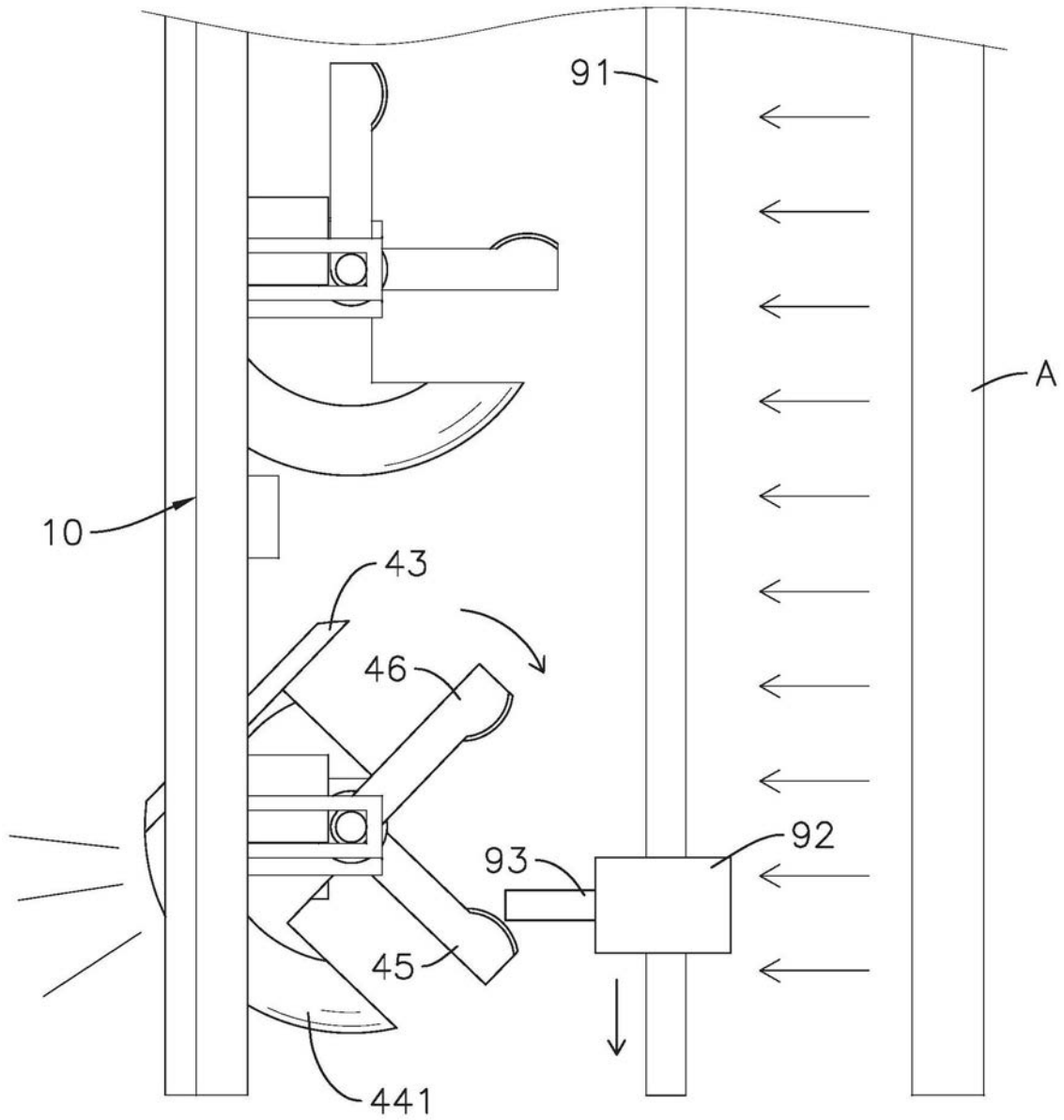


图9

