

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2021 年 7 月 1 日 (01.07.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/128664 A1

(51) 国际专利分类号:
G09F 13/00 (2006.01) *H01R 13/42* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/085583

(22) 国际申请日: 2020 年 4 月 20 日 (20.04.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201911344292.X 2019 年 12 月 23 日 (23.12.2019) CN

(71) 申请人: 深圳市佛光照明有限公司 (SHENZHEN FOGUANG LIGHTING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区凤凰街道甲子塘洋天二巷 5 号, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 邓青平 (DENG, Qingping); 中国广东省深圳市光明新区凤凰街道甲子塘洋天二巷 5 号, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 北京市中闻律师事务所 (BEI JING ZHONGWEN LAW FIRM); 中国北京市东城区东直门南大街甲 3 号居然大厦 18 楼, Beijing 100007 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 一种展示装置

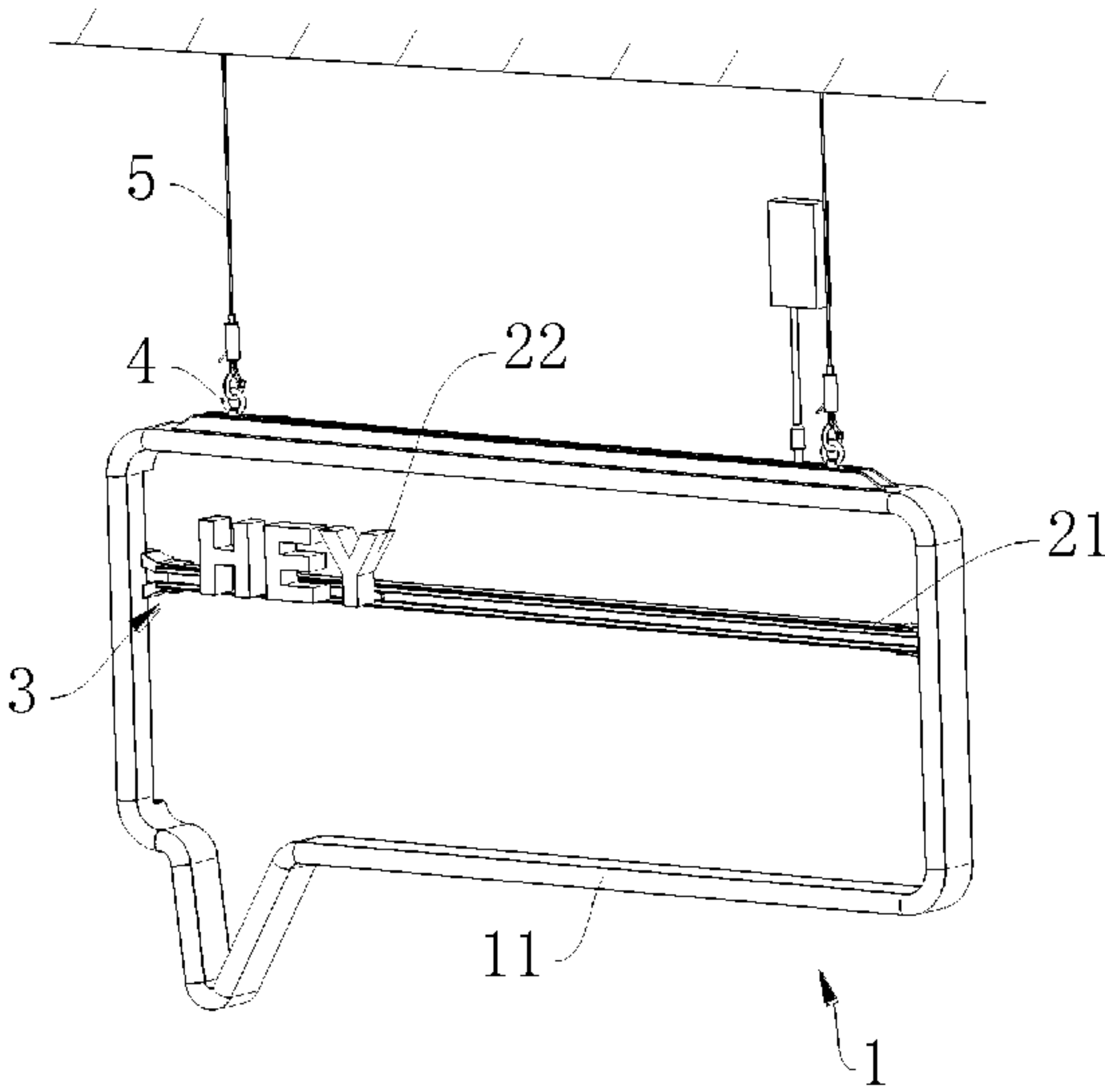


图 1

(57) Abstract: A display device, comprising support parts and a movement part erected between two support parts that are arranged opposite each other, wherein at least one movement part is arranged in the lengthwise direction of the two support parts, and the movement part is provided with a display component in the lengthwise direction thereof; two ends of the movement part are detachably connected to the support parts by means of quick-release structures; and at least one end of the movement part is electrically connected to a corresponding support part. The vertical position of the movement part erected between the two support parts and the number of movement parts mounted can be easily and flexibly adjusted, and the position of the display component arranged in the lengthwise direction of the movement part can be adjusted to the left and right, thereby facilitating the adjustment and mounting of the display component.

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的地区
保护)：ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：
— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

(57) 摘要：一种展示装置，包括支撑部，以及架设于相对设置的两个支撑部之间的移动部；沿两个支撑部长度方向至少设置有一个移动部，其中，移动部沿长度方向设置有展示件；移动部的两端通过快拆结构与支撑部可拆卸连接；移动部至少有一端与对应的支撑部电连接。能够方便灵活地调整架设于两支撑部之间的移动部的上下位置及移动部的安装数量，同时还能够左右调节沿移动部长度方向设置的展示件的位置，方便了展示件的调整 and 安装。

一种展示装置

技术领域

本发明涉及广告技术领域，尤其涉及一种展示装置。

背景技术

现有技术下的展示装置中的字符大多通过在字符的背面开孔锁螺丝或粘贴的方式对其进行固定，当多个字符进行组合安装时，大多只能在背面通过多条导线电连接的方式满足其设计需求，以此方式设计，无法根据展示装置的设计需求，方便灵活的调整字符的安装位置，且在安装过程中，组装工序繁多，操作费时费力。

发明内容

本发明的目的在于提供一种展示装置，该展示装置方便展示件的调整 and 安装，操作方便灵活，省时省力。

为达此目的，本发明采用以下技术方案：

一种展示装置，其特征在于，包括

支撑部；

移动部；架设于相对设置的两个所述支撑部之间，且沿两个所述支撑部长度方向至少设置有一个所述移动部，其中，所述移动部沿长度方向设置有展示件；所述移动部的两端通过快拆结构与所述支撑部可拆卸连接；且所述移动部至少有一端与对应的所述支撑部电连接。

其中，所述快拆结构包括与所述移动部紧固的连接件、设置于所述连接件远离所述移动部一端的电路板、以及埋设于所述电路板的电极柱，所述电极柱外露于所述连接件且与沿所述支撑部长度方向设置的电极片相卡接。

其中，所述电极片沿长度方向均布有多个卡位，所述卡位由两个内径大小

不等的圆孔交接过渡组合而成。

其中，所述连接件包括与所述移动部紧固的第一连接部，以及与所述第一连接部一体设置的第二连接部，所述第一连接部设置有与所述移动部的端部相配合的收纳位，所述收纳位的顶部贯穿设置有与所述移动部的端部紧固的安装位；所述第二连接部设置有与所述支撑部相配合的台阶位，所述台阶位顶部的凹坑内架设有所述电路板，埋设于所述电路板的电极柱外露于所述台阶位。

其中，所述电极柱外露端的外周面设置有便于和所述卡位相卡合的环形凹槽。

其中，所述连接件还包括盖设于所述第一连接部和所述第二连接部顶部用于遮挡所述安装位和所述电路板的盖板。

其中，所述移动部包括横梁、沿所述横梁长度方向开设的导电滑道、以及沿所述导电滑道长度方向设置的多个所述展示件。

其中，所述导电滑道的内壁设置有与所述展示件电接触的导电片，所述导电片的端部与所述电极柱电连接。

其中，所述支撑部设置为框体的相对两侧壁，所述框体的一侧设置有发光面，所述框体内埋设有与所述电极片电连接的导线。

其中，所述框体的一侧壁通过吊绳与安装体相连接。

本发明的有益效果：本发明提供了一种展示装置，包括支撑部，以及架设于相对设置的两个所述支撑部之间的移动部；沿两个所述支撑部长度方向至少设置有一个所述移动部，其中，所述移动部沿长度方向设置有展示件；所述移动部的两端通过快拆结构与所述支撑部可拆卸连接；且所述移动部至少有一端与对应的所述支撑部电连接。以此结构设计，能够方便灵活的调整架设于两支撑部之间的移动部的上下位置及其安装数量，同时还能够左右调节沿移动部长

度方向设置的展示件的位置，进而极大的方便了展示件的调整 and 安装，使得操作方便灵活，省时省力。

附图说明

图 1 是本发明一种展示装置与屋顶安装后的轴测图。

图 2 是图 1 中展示装置背面的轴测图。

图 3 是图 2 中 A 处的局部放大图。

图 4 是图 3 中电极柱的轴测图。

图 5 是图 3 中连接件的轴测图。

图 6 是图 1 中移动部的轴测图。

图 7 是图 6 中 B 处的局部放大图。

具体实施方式

下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

结合图 1 至图 7 所示，本实施例提供了一种展示装置，包括支撑部和移动部，具体的，本实施例中的支撑部为框体 1 的相对两侧壁，且该框体 1 的一侧设置有发光面 11，框体 1 内埋设有用于发光面 11 发光的灯条；此外，本实施例中的移动部包括架设于框体 1 相对两侧壁之间的横梁 21、沿所述横梁 21 长度方向开设的导电滑道 211、以及沿所述导电滑道 211 长度方向设置的多个所述展示件 22。更具体的，为了方便横梁 21 沿框体 1 的相对两侧壁的长度方向上下移动，继而方便灵活的调整横梁 21 的架设位置，本实施例在横梁 21 的两端分别设置有连接件 3，该连接件 3 通过快拆结构与设置于框体 1 相对两侧壁的电极片 12 相卡接，电极片 12 与设置于框体 1 内的导线电连接，以此在通过导线与外部供电装置电连接。

更具体的，本实施例中的所述快拆结构包括连接件 3、设置于所述连接件 3

远离所述移动部一端的电路板 31、以及埋设于所述电路板 31 的电极柱 32，所述电极柱 32 外露于所述连接件 3 且与沿所述支撑部长度方向设置的电极片 12 相卡接；本实施例中，固定于框体 1 侧壁与电极柱 32 相配合的电极片 12 沿长度方向均布有多个卡位 121，所述卡位 121 由两个内径大小不等的圆孔交接过渡组合而成，进一步的，电极柱 32 的外露端的外周面设置有便于和所述卡位 121 相卡合的环形凹槽 321，当电极柱 32 插入卡位 121 中较大圆孔后再向下移动电极柱 32 时，环形凹槽 321 正好与卡位 121 中较小的圆孔相卡合，以此完成移动部的定位；反之，需要调整移动部的安装位置时，可先向上移动电极柱 32 使其从卡位 121 中较小的圆孔中脱离，之后再从将其从较大圆孔中取出，更进一步的，本实施例中的电极柱的最下端向外延伸有凸头，与卡位配合后的凸头与电极片的安装壁接触，以此能够有效提升横梁安装后的稳定性，有效防止晃动。

更进一步具体的，本实施例中的所述连接件 3 包括与所述移动部紧固的第一连接部 33，以及与所述第一连接部 33 一体设置的第二连接部 34，所述第一连接部 33 设置有与横梁 21 的端部相配合的收纳位 331，所述收纳位 331 的顶部贯穿设置有与所述移动部的端部紧固的安装位 332，此安装位 332 中开设有两个螺丝孔，用于通过螺丝将连接件 3 和横梁 21 紧固；此外，为了方便第二连接部 34 与支撑部配合，本实施例在所述第二连接部 34 设置有与所述支撑部相配合的台阶位 341，所述台阶位 341 顶部的凹坑 342 内架设有所述电路板 31，埋设于所述电路板 31 的电极柱 32 外露于所述台阶位 341，并与支撑部上的电极片 12 上的卡位 121 相卡合；更进一步的，为了方便使得电极柱 32 与横梁 21 上的展示件 22 导通，本实施例在横梁 21 的导电滑道 211 的内壁设置有与所述展示件 22 电接触的导电片 212，所述导电片 212 的端部通过导线与电路板 31 焊接，此外，继而使其与电极柱 32 电连接，此外，本实施例中的展示件 22 通过导电滑

块与导电滑槽 211 中相对两侧壁的导电片 212 相导通。

更进一步的，为了便于连接件 3 的安装以及电路板 31 维护和固定，本实施例在第一连接部 33 和第二连接部 34 的顶部还盖设有用于遮挡所述安装位 332 和所述电路板 31 的盖板 35。

采用上述结构设计的展示装置，在框体 1 与横梁 21 平行的一侧壁上设置有吊环 4，吊环 4 通过吊绳 5 与屋顶等安装体相连接，之后再根据所要显示的图案或字符，灵活的调整架设于框体 1 相对两侧壁之间的横梁 21 位置及横梁 21 数量，以及沿横梁 21 长度方向滑动设置的字符的数量及位置，以此方便灵活的对外展示，继而起到较好的提醒或宣传目的，有效避免了采用传统展示装置时因无法方便实现字符之间的电连接、字符安装、字符调整等诸多问题所带来的麻烦。

需要进一步说明的，本实施例中的框体 1 可根据展示需要，灵活的调整框体 1 形状，譬如四边形框体、正方形框体、多边形框体或一边开口的 U 型框等。

以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理，而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释，本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式，这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种展示装置，其特征在于，包括：

支撑部；

移动部；架设于相对设置的两个所述支撑部之间，且沿两个所述支撑部长度方向至少设置有一个所述移动部，其中，所述移动部沿长度方向设置有展示件；所述移动部的两端通过快拆结构与所述支撑部可拆卸连接；且所述移动部至少有一端与对应的所述支撑部电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种展示装置，其特征在于：所述快拆结构包括与所述移动部紧固的连接件、设置于所述连接件远离所述移动部一端的电路板、以及埋设于所述电路板的电极柱，所述电极柱外露于所述连接件且与沿所述支撑部长度方向设置的电极片相卡接。

3. 根据权利要求 2 所述的一种展示装置，其特征在于：所述电极片沿长度方向均布有多个卡位，所述卡位由两个内径大小不等的圆孔交接过渡组合而成。

4. 根据权利要求 2 所述的一种展示装置，其特征在于：所述连接件包括与所述移动部紧固的第一连接部，以及与所述第一连接部一体设置的第二连接部，所述第一连接部设置有与所述移动部的端部相配合的收纳位，所述收纳位的顶部贯穿设置有与所述移动部的端部紧固的安装位；所述第二连接部设置有与所述支撑部相配合的台阶位，所述台阶位顶部的凹坑内架设有所述电路板，埋设于所述电路板的电极柱外露于所述台阶位。

5. 根据权利要求 3 所述的一种展示装置，其特征在于：所述电极柱外露端的外周面设置有便于和所述卡位相卡合的环形凹槽。

6. 根据权利要求 4 所述的一种展示装置，其特征在于：所述连接件还包括盖设于所述第一连接部和所述第二连接部顶部用于遮挡所述安装位和所述电路板的盖板。

7. 根据权利要求 4 所述的一种展示装置，其特征在于：所述移动部包括横梁、沿所述横梁长度方向开设的导电滑道、以及沿所述导电滑道长度方向设置的多个所述展示件。

8. 根据权利要求 7 所述的一种展示装置，其特征在于：所述导电滑道的内壁设置有与所述展示件电接触的导电片，所述导电片的端部与所述电极柱电连接。

9. 根据权利要求 4 所述的一种展示装置，其特征在于：所述支撑部设置为框体的相对两侧壁，所述框体的一侧设置有发光面，所述框体内埋设有与所述电极片电连接的导线。

10. 根据权利要求 9 所述的一种展示装置，其特征在于：所述框体的一侧壁通过吊绳与安装体相连接。

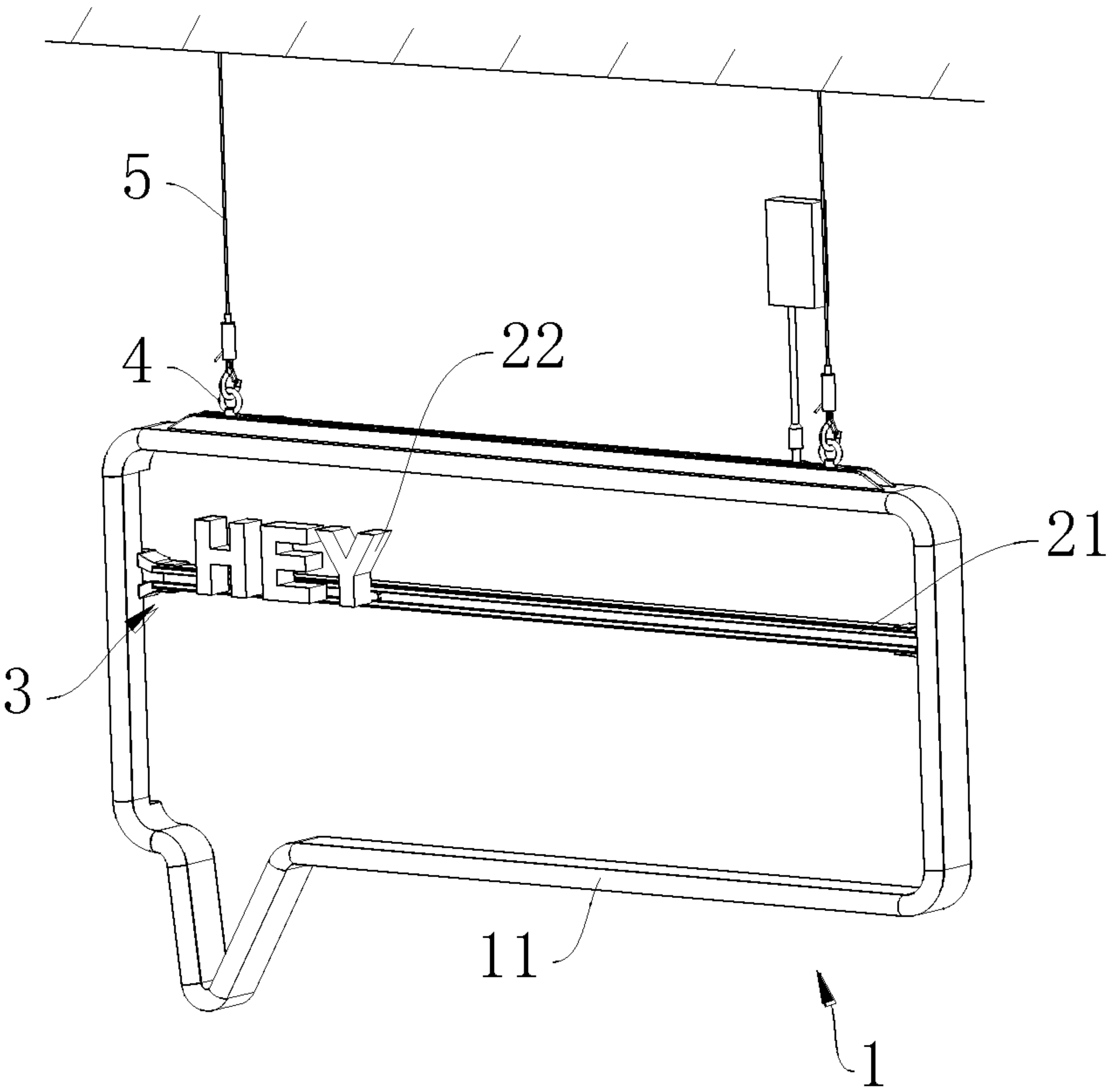


图 1

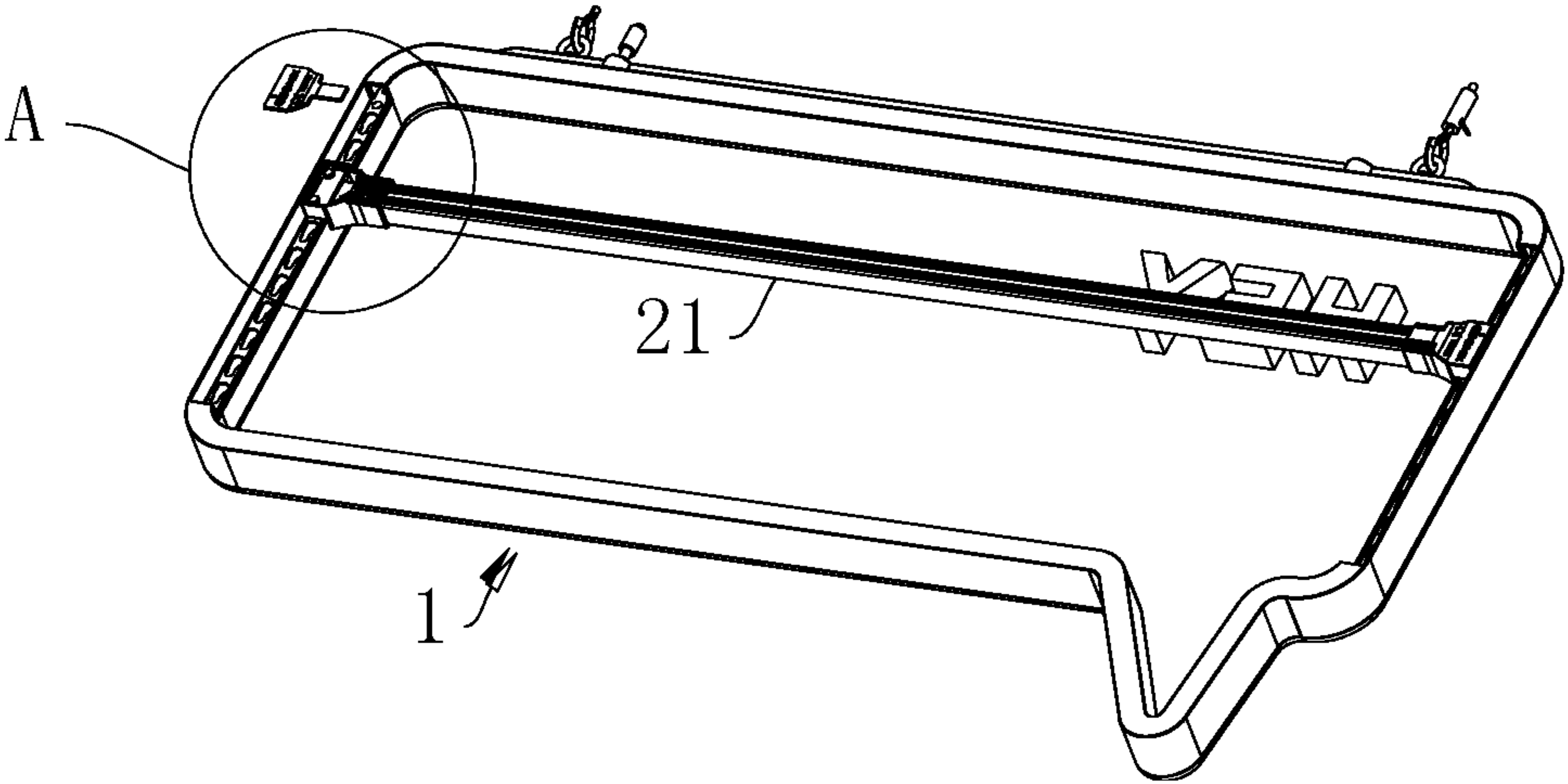


图 2

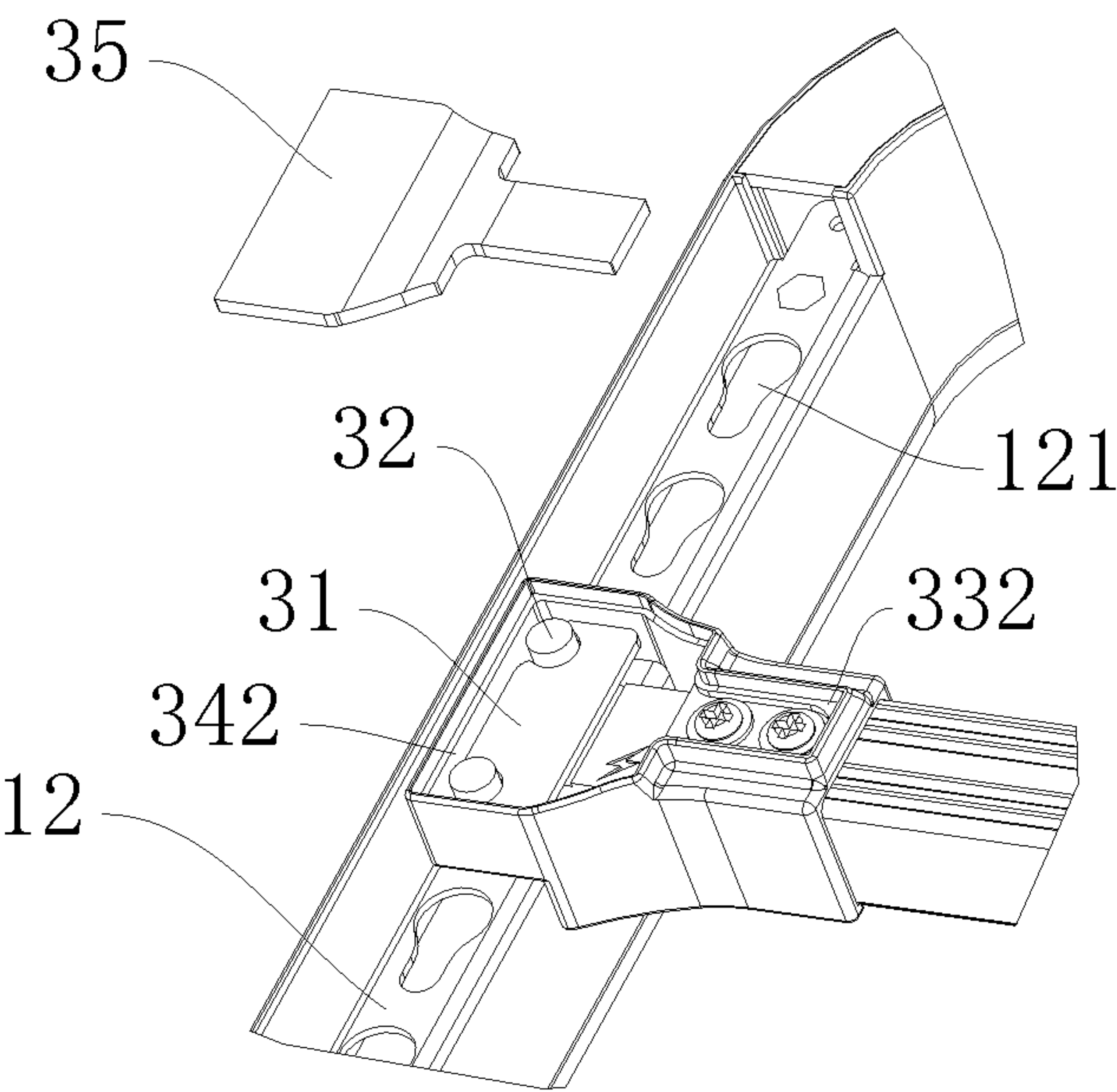


图 3

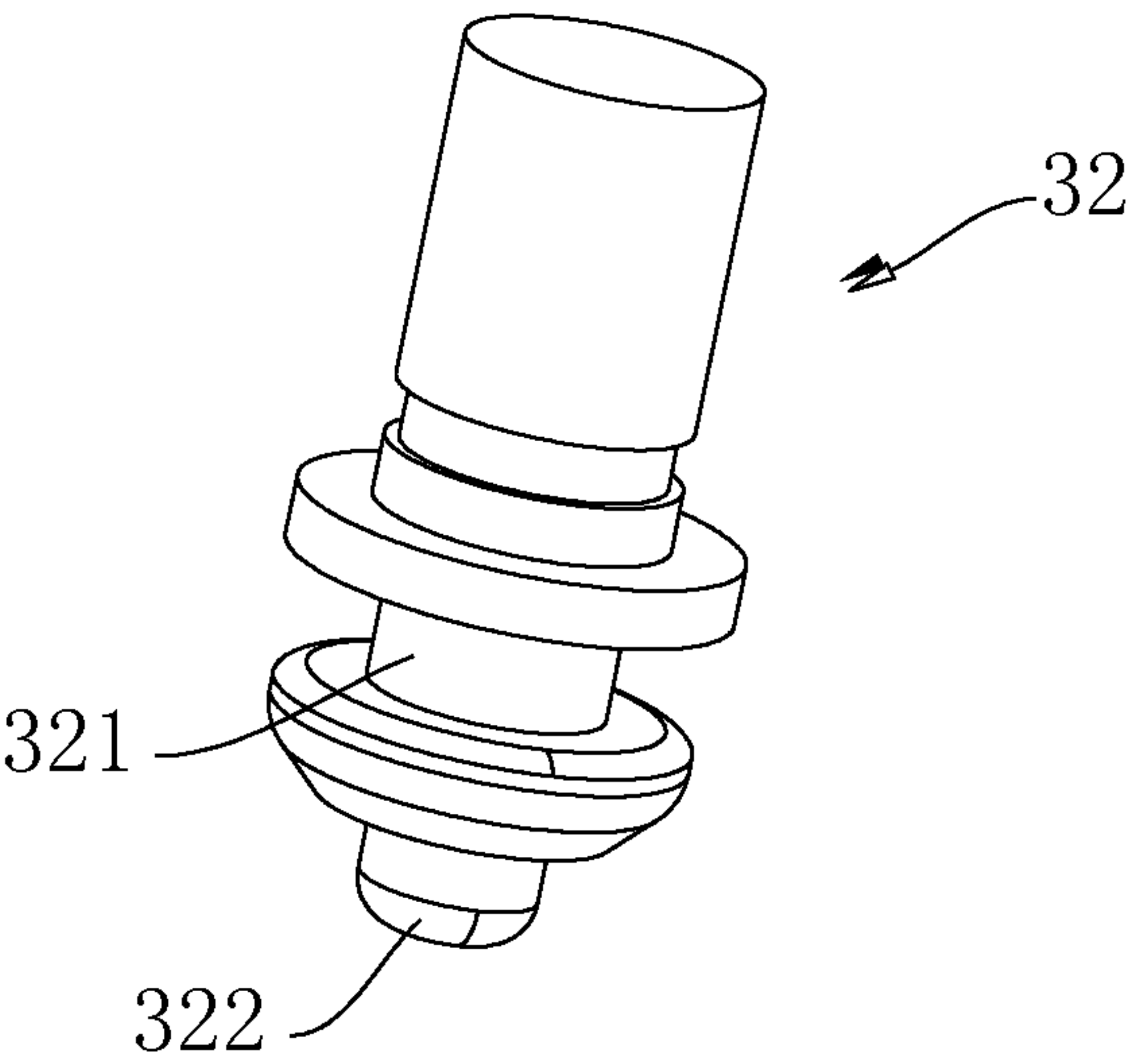


图 4

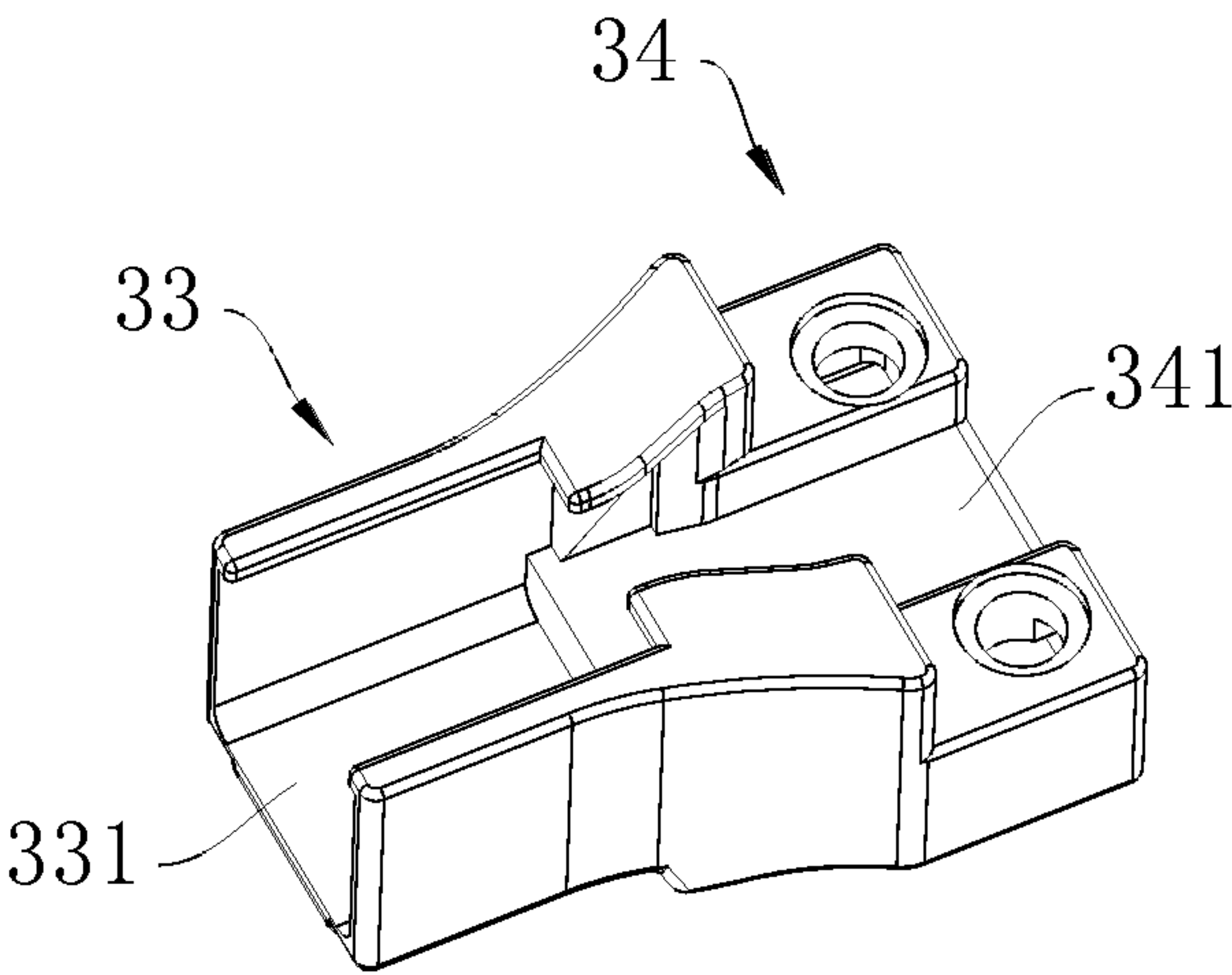


图 5

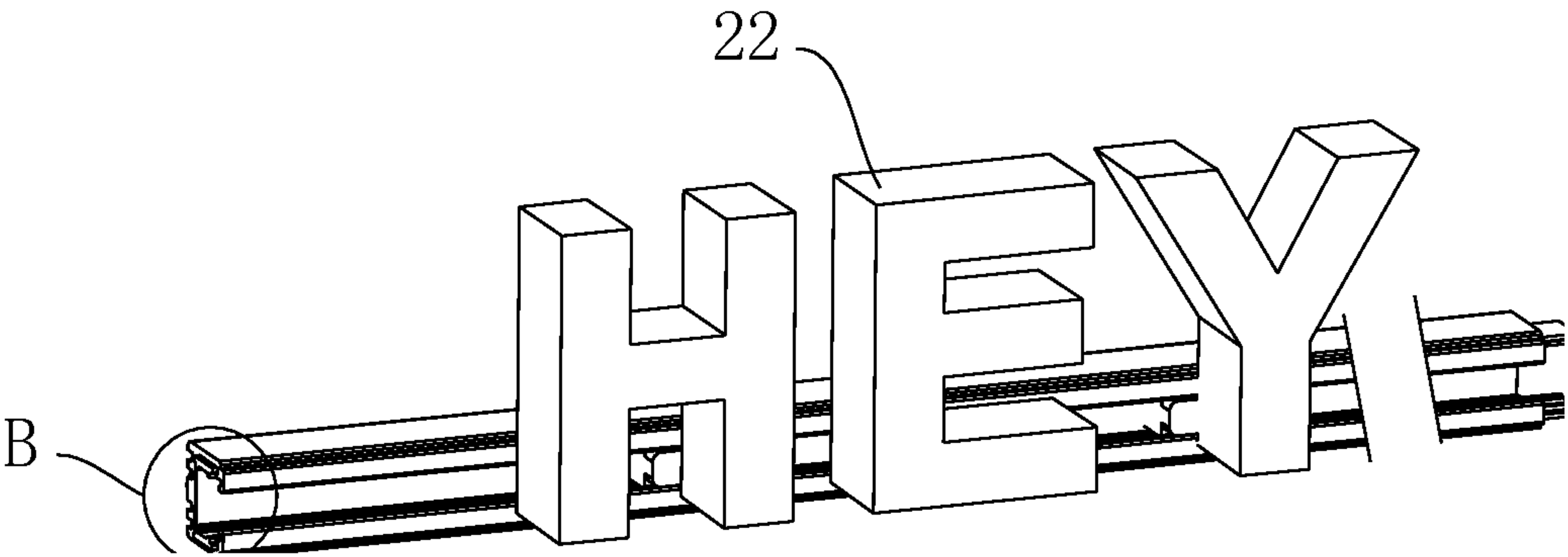


图 6

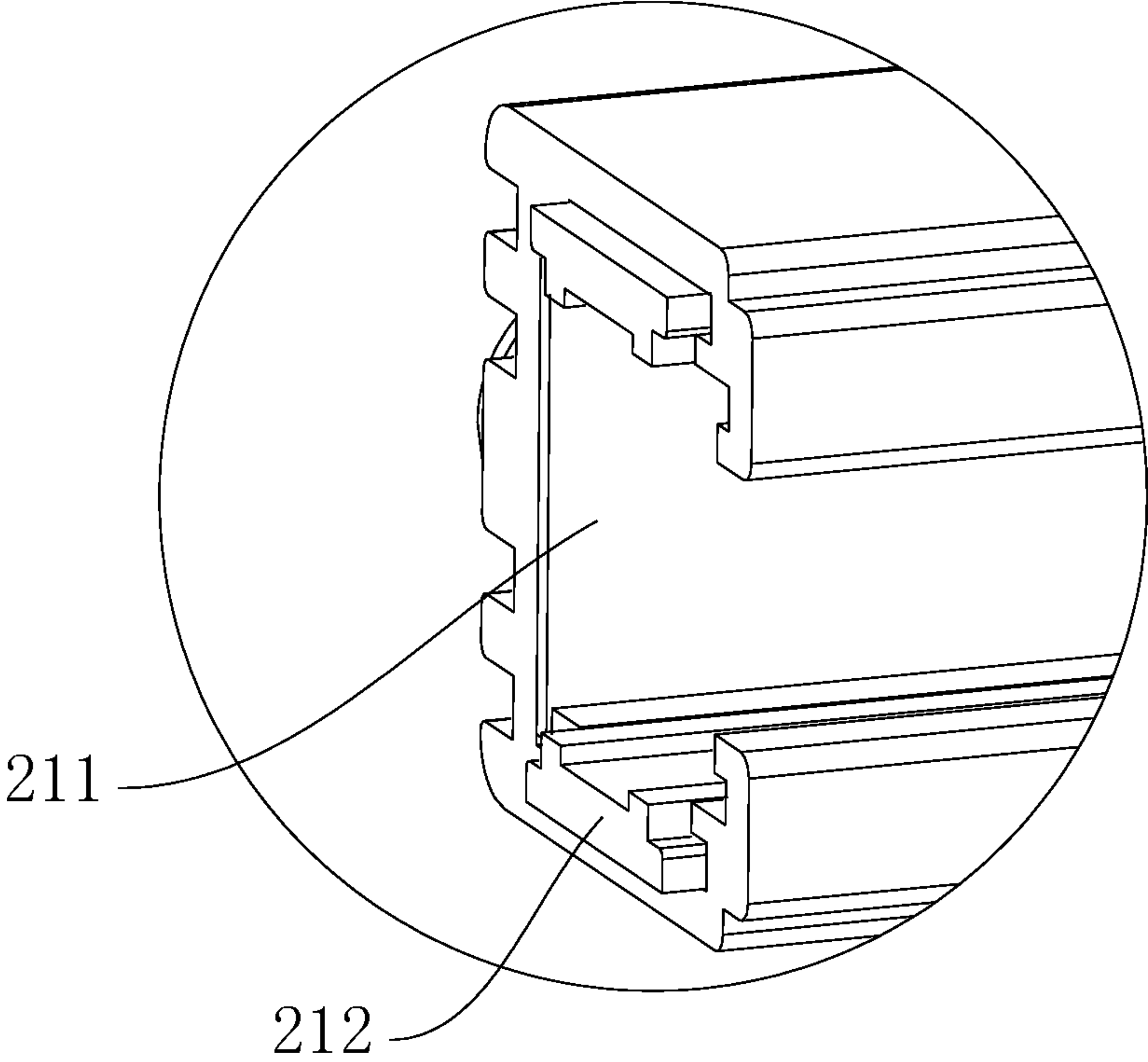


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/085583

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09F 13/00(2006.01)i; H01R 13/42(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G09F, H01R, F21V, F21S

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, VEN, USTXT: 展示, 灯箱, 货架, 框架, 框体, 横梁, 轨道, 导轨, 滑轨, 多条, 多个, 高度, 调节, 供电, 电源, 配电, 取电, 导电, 电连接, 两侧, 两端, 端部, display, exhibition, light box, shelf, frame, beam, guide, rail, plrual, height, adjust +, power supply, power feeding, electric+ connect+, conduct+ connect+, ends

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 110197631 A (SHENZHEN FOGUANG LIGHTING CO., LTD.) 03 September 2019 (2019-09-03) description, paragraphs 22-28, figures 1-8	1-10
Y	CN 110492285 A (SELF ELECTRONICS CO., LTD.) 22 November 2019 (2019-11-22) description, paragraphs 48-66, figures 1-11	1-10
A	JP 2019096598 A (DAIKAN CORP) 20 June 2019 (2019-06-20) entire document	1-10
A	CN 106877817 A (ZHEJIANG LEYE PHOTOVOLTAIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 20 June 2017 (2017-06-20) entire document	1-10
A	CN 101677698 A (KOKUYO CO., LTD.) 24 March 2010 (2010-03-24) entire document	1-10
A	CN 203367682 U (ZHANG, Jun) 25 December 2013 (2013-12-25) entire document	1-10
A	CN 206572319 U (ZHUHAI RISE LIGHTING CO., LTD.) 20 October 2017 (2017-10-20) entire document	1-10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents: “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art “&” document member of the same patent family
--	--

Date of the actual completion of the international search

22 August 2020

Date of mailing of the international search report

23 September 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 208114412 U (XIAMEN ZHIFENG INDUSTRY AND TRADE CO., LTD.) 20 November 2018 (2018-11-20) entire document	1-10
A	CN 209217367 U (SELF ELECTRONICS CO., LTD.) 06 August 2019 (2019-08-06) entire document	1-10
A	CN 208571152 U (XINZHOU POWER SUPPLY COMPANY, STATE GRID SHANXI ELECTRIC POWER CO., LTD.) 01 March 2019 (2019-03-01) entire document	1-10
PX	CN 111028729 A (SHENZHEN FOGUANG LIGHTING CO., LTD.) 17 April 2020 (2020-04-17) claims 1-10	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2020/085583

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110197631	A	03 September 2019	None			
CN	110492285	A	22 November 2019	None			
JP	2019096598	A	20 June 2019	None			
CN	106877817	A	20 June 2017	CN	106877817	B	27 August 2019
CN	101677698	A	24 March 2010	HK	1139573	A1	05 April 2013
				WO	2008152973	A1	18 December 2008
				JP	2008305737	A	18 December 2008
				CN	101677698	B	20 June 2012
				JP	5288392	B2	11 September 2013
				KR	20100024479	A	05 March 2010
CN	203367682	U	25 December 2013	None			
CN	206572319	U	20 October 2017	None			
CN	208114412	U	20 November 2018	None			
CN	209217367	U	06 August 2019	None			
CN	208571152	U	01 March 2019	None			
CN	111028729	A	17 April 2020	None			

国际检索报告		国际申请号 PCT/CN2020/085583
A. 主题的分类 G09F 13/00(2006.01)i; H01R 13/42(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) G09F, H01R, F21V, F21S 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNABS, CNTXT, VEN, USTXT: 展示, 灯箱, 货架, 框架, 框体, 横梁, 轨道, 导轨, 滑轨, 多条, 多个, 高度, 调节, 供电, 电源, 配电, 取电, 导电, 电连接, 两侧, 两端, 端部, display, exhibition, light box, shelf, frame, beam, guide, rail, plural, height, adjust+, power supply, power feeding, electric+ connect+, conduct+ connect+, ends		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 110197631 A (深圳市佛光照明有限公司) 2019年 9月 3日 (2019 - 09 - 03) 说明书第22-28段, 附图1-8	1-10
Y	CN 110492285 A (赛尔富电子有限公司) 2019年 11月 22日 (2019 - 11 - 22) 说明书第48-66段, 附图1-11	1-10
A	JP 2019096598 A (DAIKAN CORP) 2019年 6月 20日 (2019 - 06 - 20) 全文	1-10
A	CN 106877817 A (浙江乐叶光伏科技有限公司) 2017年 6月 20日 (2017 - 06 - 20) 全文	1-10
A	CN 101677698 A (国誉株式会社) 2010年 3月 24日 (2010 - 03 - 24) 全文	1-10
A	CN 203367682 U (张俊) 2013年 12月 25日 (2013 - 12 - 25) 全文	1-10
A	CN 206572319 U (珠海世大照明有限公司) 2017年 10月 20日 (2017 - 10 - 20) 全文	1-10
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2020年 8月 22日		国际检索报告邮寄日期 2020年 9月 23日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 柯静洁 电话号码 62085824

C. 相关文件		
类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 208114412 U (厦门市至峰工贸有限公司) 2018年 11月 20日 (2018 - 11 - 20) 全文	1-10
A	CN 209217367 U (赛尔富电子有限公司) 2019年 8月 6日 (2019 - 08 - 06) 全文	1-10
A	CN 208571152 U (国网山西省电力公司忻州供电公司) 2019年 3月 1日 (2019 - 03 - 01) 全文	1-10
PX	CN 111028729 A (深圳市佛光照明有限公司) 2020年 4月 17日 (2020 - 04 - 17) 权利要求1-10	1-10

国际检索报告 关于同族专利的信息				国际申请号 PCT/CN2020/085583			
检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	110197631	A	2019年 9月 3日	无			
CN	110492285	A	2019年 11月 22日	无			
JP	2019096598	A	2019年 6月 20日	无			
CN	106877817	A	2017年 6月 20日	CN	106877817	B	2019年 8月 27日
CN	101677698	A	2010年 3月 24日	HK	1139573	A1	2013年 4月 5日
				WO	2008152973	A1	2008年 12月 18日
				JP	2008305737	A	2008年 12月 18日
				CN	101677698	B	2012年 6月 20日
				JP	5288392	B2	2013年 9月 11日
				KR	20100024479	A	2010年 3月 5日
CN	203367682	U	2013年 12月 25日	无			
CN	206572319	U	2017年 10月 20日	无			
CN	208114412	U	2018年 11月 20日	无			
CN	209217367	U	2019年 8月 6日	无			
CN	208571152	U	2019年 3月 1日	无			
CN	111028729	A	2020年 4月 17日	无			