(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109700174 B
(45)授权公告日 2021.12.10

(21)申请号 201711206148.0

(22)申请日 2017.11.27

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109700174 A

(43)申请公布日 2019.05.03

(30)优先权数据
62/577,328 2017.10.26 US

(73)专利权人 第一传动科技股份有限公司
地址 中国台湾新北市新店区民权路100号10楼

(72)发明人 曾冠树 吴周欣 李仲苓

(74)专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228
代理人 关宇辰

(51)Int.Cl.
A47B 13/02(2006.01)
A47B 9/16(2006.01)

(56)对比文件
CN 208597841 U,2019.03.15

审查员 刘宗明

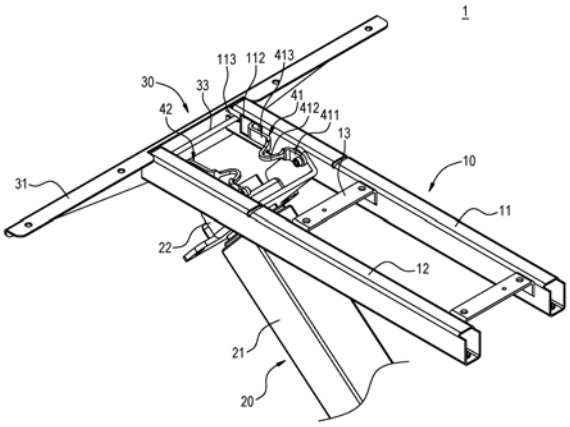
权利要求书2页 说明书5页 附图25页

(54)发明名称

易于组装的升降桌脚架

(57)摘要

本发明提供一种易于组装的升降桌脚架,包括横向架体、立柱、侧翼及连接机构,横向架体包括横杆;立柱的一端枢接横杆;侧翼包括板体及连接在板体的插块,插块分别对应于横杆的端面配设;连接机构连接立柱和侧翼;其中立柱在相对于横杆旋出时,通过连接机构同时带动插块朝着横杆的方向做拉紧定位。借此,可提升组装的容易性和便利性。



CN 109700174 B

1.一种易于组装的升降桌脚架,其特征在于,包括:

一横向架体,包括多个横杆,每一所述横杆开设有一弧形槽;

一立柱,一端枢接各所述横杆,所述立柱包括一伸缩杆及连接在所述伸缩杆的一座板,所述座板连接有一螺栓,所述立柱通过所述螺栓对应于所述弧形槽做嵌入,从而使所述立柱相对于各所述横杆枢转;

一侧翼,包括一板体及连接在所述板体的多个插块,在各所述插块之间穿设有一杆体,各所述插块分别对应于各所述横杆的端面配设;以及

一连接机构,包括多个连接件,每一所述连接件的二端分别连接所述座板和所述杆体;

其中所述立柱在相对于各所述横杆旋出时,通过各所述连接件同时带动各所述插块朝着各所述横杆的方向做拉紧定位。

2.如权利要求1所述的易于组装的升降桌脚架,其特征在于,每一所述连接件的首端设有一穿孔及末端设有一勾部,且所述连接件通过一螺丝穿设所述穿孔连接所述座板及通过所述勾部连接所述杆体。

3.如权利要求2所述的易于组装的升降桌脚架,其特征在于,每一所述连接件具有一缓冲部,所述缓冲部包括至少一弯折段。

4.如权利要求1所述的易于组装的升降桌脚架,其特征在于,每一所述横杆开设有一矩形孔,所述连接件通过所述矩形孔穿入所述横杆内部。

5.如权利要求1所述的易于组装的升降桌脚架,其特征在于,每一所述横杆开设有一引导槽,所述杆体是沿着各所述引导槽嵌入各所述横杆而结合。

6.一种易于组装的升降桌脚架,其特征在于,包括:

一横向架体,包括多个横杆,每一所述横杆侧面开设有一斜向槽,并在所述斜向槽的端部形成有一枢转孔;

一立柱,一端枢接各所述横杆,所述立柱包括一伸缩杆及连接在所述伸缩杆的一座板;

一侧翼,包括一板体及连接在所述板体的多个插块,各所述插块分别对应于各所述横杆的端面配设;以及

一连接机构,包括多个凸轮,各所述凸轮分别连接所述座板,所述立柱通过各所述凸轮对应于各所述斜向槽嵌入并且定位在各所述枢转孔中;

其中,所述立柱在相对于各所述横杆旋出时,通过各所述凸轮同时带动各所述插块朝着各所述横杆的方向做拉紧定位。

7.如权利要求6所述的易于组装的升降桌脚架,其特征在于,每一所述插块设有一卡槽,各所述卡槽分别对应各所述枢转孔配置,各所述凸轮同时定位在各所述卡槽中。

8.如权利要求6所述的易于组装的升降桌脚架,其特征在于,各所述凸轮均呈一水滴状。

9.一种易于组装的升降桌脚架,其特征在于,包括:

一横向架体,包括多个横杆,每一所述横杆开设有一导槽;

一立柱,一端枢接各所述横杆,所述立柱包括一伸缩杆及连接在所述伸缩杆的一座板,所述座板枢接在各所述横杆;

一侧翼,包括一板体及连接在所述板体的多个插块,各所述插块分别对应于各所述横杆的端面配设,各所述插块的相对应位置分别连接有一凸柱,各所述凸柱分别对应于各所

述导槽嵌入结合;以及

一连接机构,包括多个轨迹槽,各所述轨迹槽开设在所述座板,并且对应于各所述凸柱做套接;

其中所述立柱在相对于各所述横杆旋出时,通过各所述轨迹槽同时带动各所述插块朝着各所述横杆的方向做拉紧定位。

易于组装的升降桌脚架

技术领域

[0001] 本发明涉及升降桌的技术领域，特别是一种易于组装的升降桌脚架。

背景技术

[0002] 为了满足各种不同体型、身高和使用者的习性，以往所惯用的固定桌已逐渐地被人们舍弃，因此现阶段具备有可作高低调整的升降桌，显然已成为现今设计的主流和趋势之一，在进行高度的调整之后，可配合不同身高体型的使用者使用，借以达到最舒适的目的。

[0003] 现存的升降桌中，有一部分是以气压缸来做为支脚，利用气压缸的升降来达到桌面高低位置的调整，惟在操作上却因为气压缸的上升速度快，下降时又需要使用者经由桌面进行下压气压缸的动作，因此在调整桌面高度时，常常因为使用者的施力不当而产生极大的高低落差，即不能满足使用者的需求，经常必须经由多次的往复升降后才能调整出适当的桌面高度，所以其效益性并不佳。

[0004] 另一部分的升降桌是以电动缸来做为支脚，虽然可有效地克服前述高低位置调整不易的问题点，但在组装过程中大都是通过大量的螺丝来进行锁设组装，其不仅组装繁琐且需要耗费大量的人力成本或时间成本而进行，另对于组装技术不熟练的工作者亦常会有误装或偏差等不良情况的发生。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种易于组装的升降桌脚架，其利用连接机构连接侧翼和立柱，在立柱旋出的过程中同时带动侧翼移动定位，进而可提升组装的便利性和容易度。

[0006] 为了达成上述的目的，本发明提供一种易于组装的升降桌脚架，包括一横向架体、一立柱、一侧翼及一连接机构，该横向架体包括多个横杆；该立柱的一端枢接各所述横杆；该侧翼包括一板体及连接在该板体的多个插块，各所述插块分别对应于各所述横杆的端面配设；该连接机构连接该立柱和该侧翼；其中该立柱在相对于各所述横杆旋出时，通过该连接机构同时带动各所述插块朝着各所述横杆的方向做拉紧定位。

[0007] 优选地，所述立柱包括一伸缩杆及连接在所述伸缩杆的一座板，所述座板枢接在各所述横杆，在各所述插块之间穿设有一杆体，所述连接机构包括多个连接件，每一所述连接件的二端分别连接所述座板和所述杆体。

[0008] 优选地，每一所述连接件的首端设有一穿孔及末端设有一勾部，且所述连接件通过一螺丝穿设所述穿孔连接所述座板及通过所述勾部连接所述杆体。

[0009] 优选地，每一所述连接件具有一缓冲部，所述缓冲部包括至少一弯折段。

[0010] 优选地，每一所述横杆开设有一矩形孔，所述连接件通过所述矩形孔穿入所述横杆内部。

[0011] 优选地，每一所述横杆开设有一弧形槽，所述座板连接有一螺栓，所述立柱通过所述螺栓对应于所述弧形槽做嵌入，从而使所述立柱相对于各所述横杆枢转。

[0012] 优选地，每一所述横杆开设有一引导槽，所述杆体是沿着各所述引导槽嵌入各所述横杆而结合。

[0013] 优选地，所述立柱包括一伸缩杆及连接在所述伸缩杆的一座板，所述连接机构包括多个凸轮，各所述凸轮分别连接所述座板，所述立柱通过各所述凸轮枢接各所述横杆，各所述凸轮同时枢接各所述插块。

[0014] 优选地，每一所述横杆面开设有一斜向槽，并在所述斜向槽的端部形成有一枢转孔，各所述凸轮对应于各所述斜向槽嵌入并且定位在各所述枢转孔中。

[0015] 优选地，每一所述插块设有一卡槽，各所述卡槽分别对应各所述枢转孔配置，各所述凸轮同时定位在各所述卡槽中。

[0016] 优选地，各所述凸轮均呈一水滴状。

[0017] 优选地，所述立柱包括一伸缩杆及连接在所述伸缩杆的一座板，所述座板枢接在各所述横杆，所述连接机构包括多个轨迹槽，各所述轨迹槽开设在所述座板，各所述插块的相对应位置分别连接有一凸柱，各所述轨迹槽对应于各所述凸柱做套接。

[0018] 优选地，每一所述横杆开设有一导槽，各所述凸柱分别对应于各所述导槽嵌入结合。

[0019] 本发明还具有以下功效，通过缓冲部可弹性变形的特性，将使第一连接件和第二连接件紧固在座板的各侧板上。通过侧翼和立柱的联动定位，不仅可大幅度地简化组装过程，且不需要熟练的工作者亦能达成良好的组装效果，进而节省人力成本或时间成本。

附图说明

[0020] 图1~图10为本发明的第一实施例的立体分解图、组合示意图及使用状态图；

[0021] 图11~图17为本发明的第二实施例的立体分解图、组合示意图及使用状态图；

[0022] 图18~图24为本发明的第三实施例的立体分解图、组合示意图及使用状态图。

[0023] 图25为本发明应用于升降桌的组合示意图。

[0024] 图中：

[0025] 1、1A、1B…升降桌脚架；10…横向架体；11…第一横杆；111…弧形槽；112…矩形孔；113…引导槽；12…第二横杆；13…短杆；111A…斜向槽；112A…枢转孔；111B…螺孔；112B…导槽；20…立柱；21…伸缩杆；22…座板；221…螺孔；222…螺栓；221B…通孔；30…侧翼；31…板体；32…插块；33…杆体；321A…卡槽；321B…凸柱；40、40A、40B…连接机构；41…第一连接件；411…第一弯折段；412…第二弯折段；413…第三弯折段；414…第四弯折段；415…穿孔；416…勾部；41A…第一凸轮；41B…第一轨迹槽；42…第二连接件；42A…第二凸轮；42B…第二轨迹槽；8…桌板。

具体实施方式

[0026] 有关本发明的详细说明及技术内容，配合图式说明如下，然而所附图式仅提供参考与说明用，并非用来对本发明加以限制。

[0027] 本发明提供一种易于组装的升降桌脚架1，请先参阅图1至图4所示，其主要包括一横向架体10、一立柱20、一侧翼30及一连接机构40。

[0028] 横向架体10包括一第一横杆11、一第二横杆12及多个短杆13，第一横杆11和第二

横杆12为间隔并列，并且通过各短杆13连接而组合成一横向架体10，在第一横杆11开设有一弧形槽111和一矩形孔112；又，在矩形孔112外侧的第一横杆11上设有一引导槽113。同理，第二横杆12在对应于第一横杆11的侧面亦设有如前述的弧形槽、矩形孔和引导槽(图未示出)的全部技术特征。

[0029] 立柱20的一端枢接在横向架体10，且其包括一伸缩杆21及连接在伸缩杆21端面的一座板22，本实施例的座板22大致呈一U字型，但不以此种形状为限，在座板22的二相对边分别设有一螺孔221，另在座板22二相对边的外侧面则分别连接有一螺栓222，立柱20通过各螺栓222对应于弧形槽111做嵌入，从而使立柱20能够相对于第一横杆11和第二横杆12作枢转。

[0030] 侧翼30包括一板体31及连接在板体31中间位置的二插块32，本实施例的板体31为一长条形折板，在二插块32之间穿设有一杆体33。

[0031] 本实施例的连接机构40包括一第一连接件41及一第二连接件42，第一连接件41的首端开设有一穿孔415，且于第一连接件41的末端设有一勾部416，其中第一连接件41通过一螺丝穿过穿孔415而螺固在座板22的螺孔221中，且第一连接件41通过勾部416勾设在杆体33。

[0032] 进一步说明，第一连接件41具有一缓冲部，缓冲部用于减缓组装时的应力变形，此缓冲部包括至少一弯折段，本实施例的缓冲部主要包括一第一弯折段411、自第一弯折段411弯曲成形的一第二弯折段412、自第二弯折段412弯曲成形的一第三弯折段413及自第三弯折段413弯曲成形的一第四弯折段414所组成，其中穿孔415开设在第一弯折段411上，勾部416则设在第四弯折段414，且第二弯折段412大致呈一U字形。同理，第二连接件42亦具有如前述第一连接件41的全部技术特征。

[0033] 组合时第一连接件41和第二连接件42通过一螺丝穿过各穿孔415而螺固在座板22的各螺孔221，并借助各螺栓222对应于弧形槽111做嵌入，从而达成连接机构40、立柱20和横向架体10的结合；再利用第一连接件41和第二连接件42的各弯折段414从矩形孔112进入第一横杆11和第二横杆12内部，从而令各勾部416形成在第一横杆11和第二横杆12内部。

[0034] 继而，将第一连接件41和第二连接件42的各勾部416勾设在杆体33，在侧翼30的各插块32对应于第一横杆11和第二横杆12的端面做插接时，杆体33是沿着引导槽113嵌入第一横杆11和第二横杆12而结合，并达成侧翼30、横向架体10和连接机构40的定位。

[0035] 请续参阅图5至图10所示，操作时将立柱20以各螺栓222为旋转中心，相对于第一横杆11和第二横杆12做远离横向架体10的方向作向下旋出，此时第一连接件41和第二连接件42通过各勾部416，将侧翼30的各插块32朝向第一横杆11和第二横杆12方向作拉入紧靠，从而达成横向架体10、立柱20和侧翼30的迅速定位。其中通过缓冲部可弹性变形的特性，将使第一连接件41和第二连接件42紧固在座板22的各侧板上。

[0036] 请参阅图11至图17所示，本发明的易于组装的升降桌脚架，除了可如上述实施例外，亦可如本实施例的升降桌脚架1A主要包括一横向架体10、一立柱20、一侧翼30及一连接机构40A。

[0037] 横向架体10包括一第一横杆11、一第二横杆12及多个短杆13，第一横杆11和第二横杆12为间隔并列，并且通过各短杆13连接而组合成一横向架体10，在第一横杆11的内侧面开设有一斜向槽111A，并在斜向槽111A的端部形成有一枢转孔112A。同理，第二横杆12在

对应于第一横杆11的侧面亦设有如前述的斜向槽和枢转孔(图未示出)的全部技术特征。

[0038] 本实施例的立柱20一端枢接在第一横杆11和第二横杆12,立柱20包括一伸缩杆21及连接在伸缩杆21端面的一座板22,其中本实施例的立柱20通过固定在座板22的连接机构40A枢接在第一横杆11和第二横杆12。

[0039] 侧翼30包括一板体31及连接在板体31中间位置的二插块32,并在各插块32的相对应位置设有一卡槽321A。

[0040] 本实施例的连接机构40A包括一第一凸轮41A及一第二凸轮42A,第一凸轮41A和第二凸轮42A大致呈一水滴状,其分别连接在座板22的二相对边外侧面,其中本实施例的第一凸轮41A和第二凸轮42A同时起到与第一横杆11和第二横杆12的枢接其连接侧翼30的各插块32的双重作用。

[0041] 组合时将侧翼30的各插块32对应于第一横杆11和第二横杆12的端面做插接,并令各卡槽321A与各枢转孔112A对位,继而再将第一凸轮41A和第二凸轮42A对应于各斜向槽111A作嵌入,并且定位在枢转孔112A中。

[0042] 操作时将立柱20以第一凸轮41A和第二凸轮42A为旋转中心,相对于第一横杆11和第二横杆12做远离横向架体10的方向作向下旋出,此时第一凸轮41A和第二凸轮42A分别抵扣在各枢转孔112A和各卡槽321A中,利用第一凸轮41A和第二凸轮42A的水滴状造型,将使侧翼30的各插块32朝着第一横杆11和第二横杆12方向作拉入紧靠,从而达成横向架体10、立柱20和侧翼30的迅速定位。

[0043] 请参阅图18至图24所示,本实施例的升降桌脚架1B主要包括一横向架体10、一立柱20、一侧翼30及一连接机构40B。

[0044] 横向架体10包括一第一横杆11、一第二横杆12及多个短杆13,第一横杆11和第二横杆12为间隔并列,并且通过各短杆13连接而组合成一横向架体10,在第一横杆11开设有一螺孔111B及一导槽112B。同理,第二横杆12在对应于第一横杆11的侧面亦设有如前述的螺孔和导槽(图未示出)的全部技术特征。

[0045] 立柱20的一端枢接在第一横杆11和第二横杆12,立柱20包括一伸缩杆21及连接在伸缩杆21端面的一座板22,座板22的二侧分别开设有相互对应的一通孔221B,其中座板22通过一螺栓222分别穿设通孔221B,从而使立柱20枢接在第一横杆11和第二横杆12。

[0046] 侧翼30包括一板体31及连接在板体31中间位置的二插块32,并在各插块32的相对应位置分别连接有一凸柱321B。

[0047] 本实施例的连接机构40B包括一第一轨迹槽41B及一第二轨迹槽42B,第一轨迹槽41B和第二轨迹槽42B开设在远离各通孔221B的座板22的二侧。

[0048] 组合时通过一螺栓222穿设座板22的通孔221B而螺固在螺孔111B,次将侧翼30的各插块32对应于第一横杆11和第二横杆12的端面做插接,并令各凸柱321B分别对应于导槽112B嵌入结合。

[0049] 操作时将立柱20以各螺丝为旋转中心,相对于第一横杆11和第二横杆12做远离横向架体10的方向作向下旋出,继而将第一轨迹槽41B和第二轨迹槽42B对应于各凸柱321B做套接,如此可使侧翼30的各插块32朝着第一横杆11和第二横杆12方向作拉入紧靠,从而达成横向架体10、立柱20和侧翼30的迅速定位。

[0050] 请参阅图25所示,本发明的易于组装的升降桌脚架,可以成对的升降桌脚架1组合

于一桌板8下方，如此以构成一电动升降桌。

[0051] 以上所述实施例仅是为充分说明本发明而所举的较佳的实施例，本发明的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本发明基础上所作的等同替代或变换，均在本发明的保护范围之内。本发明的保护范围以权利要求书为准。

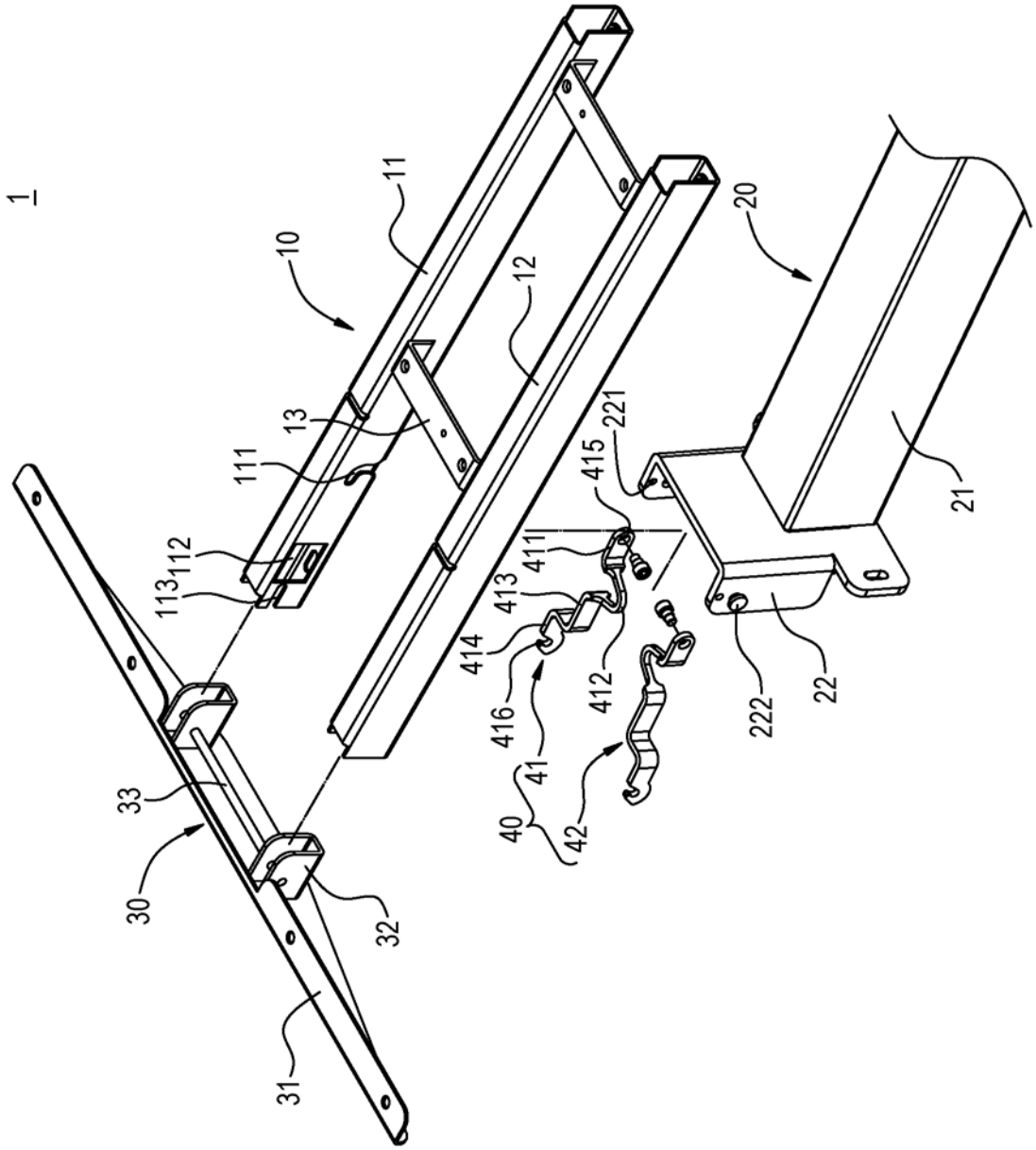

1
10
11
12
13
111
112
113
20
21
22
221
222
30
31
32
33
40
41
42
411
412
413
414
415
416

图 1

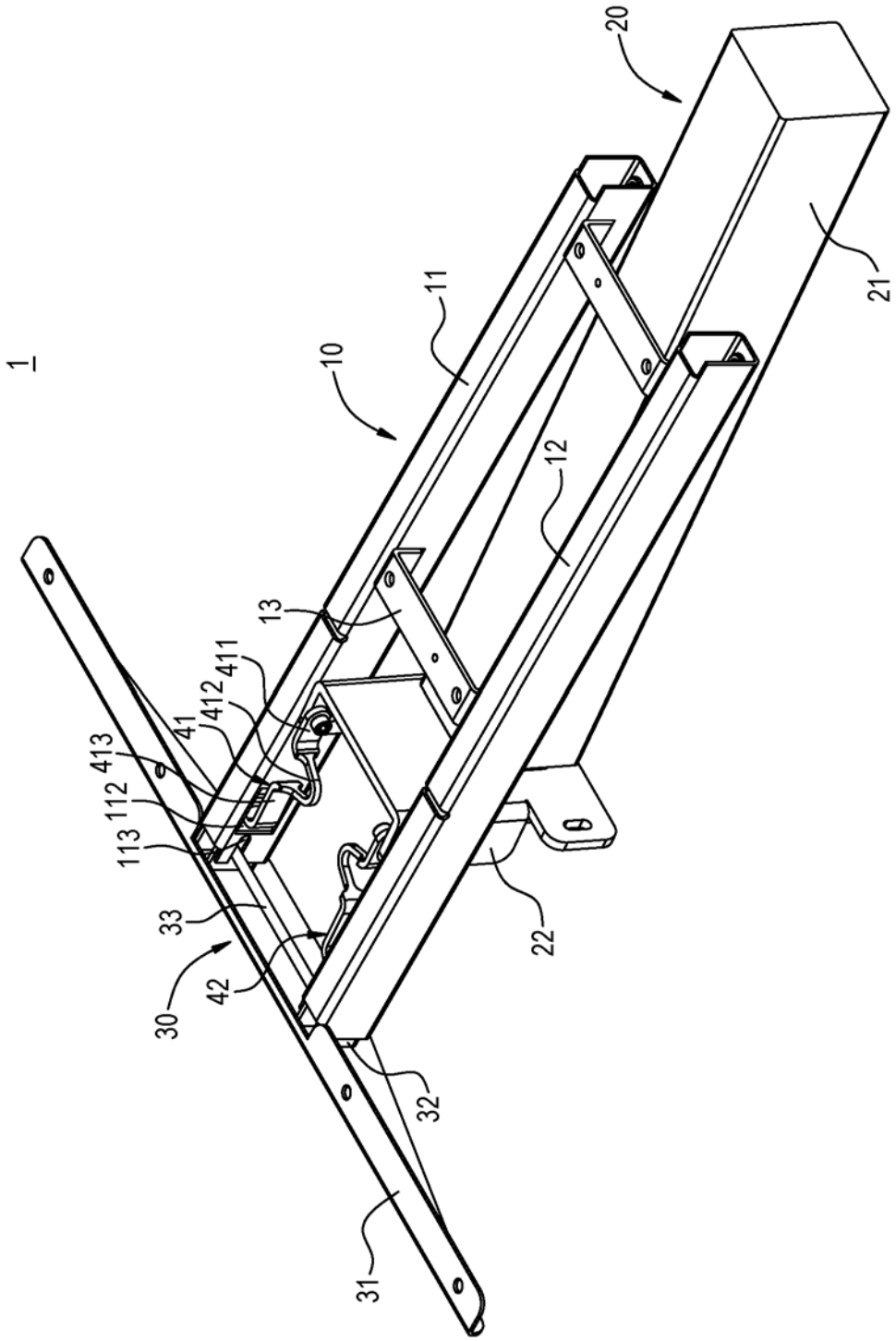


图 2

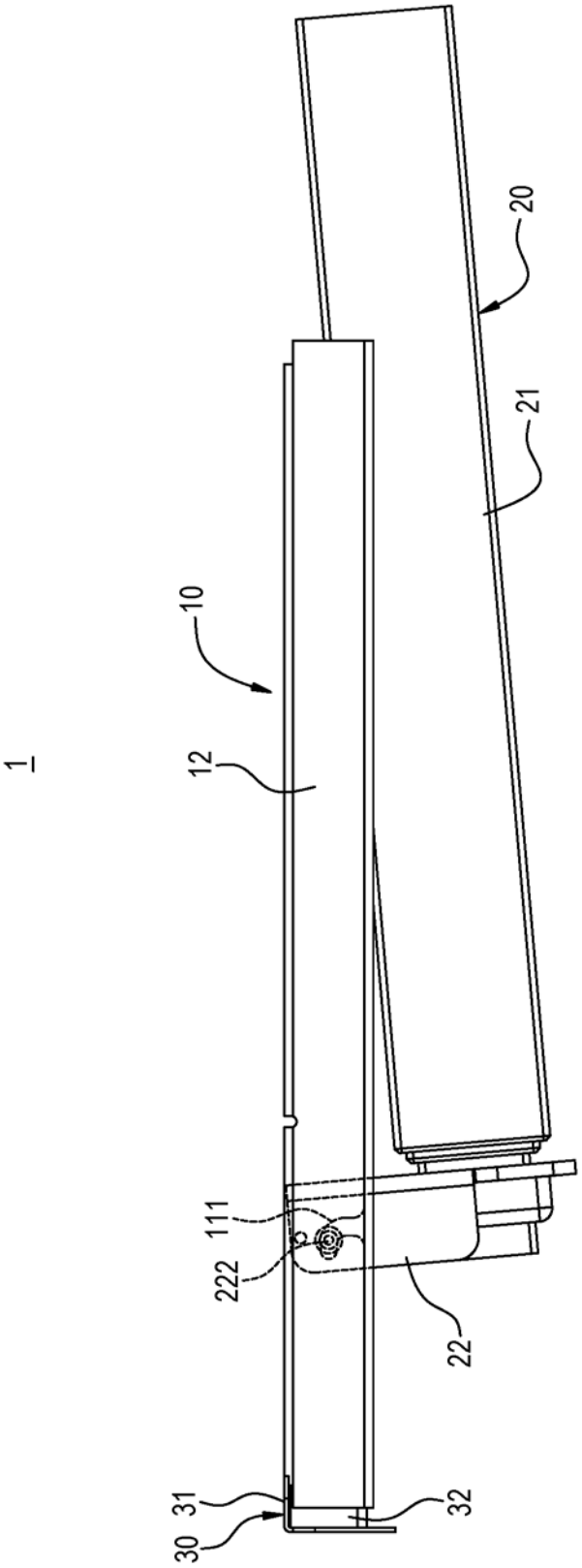


图 3

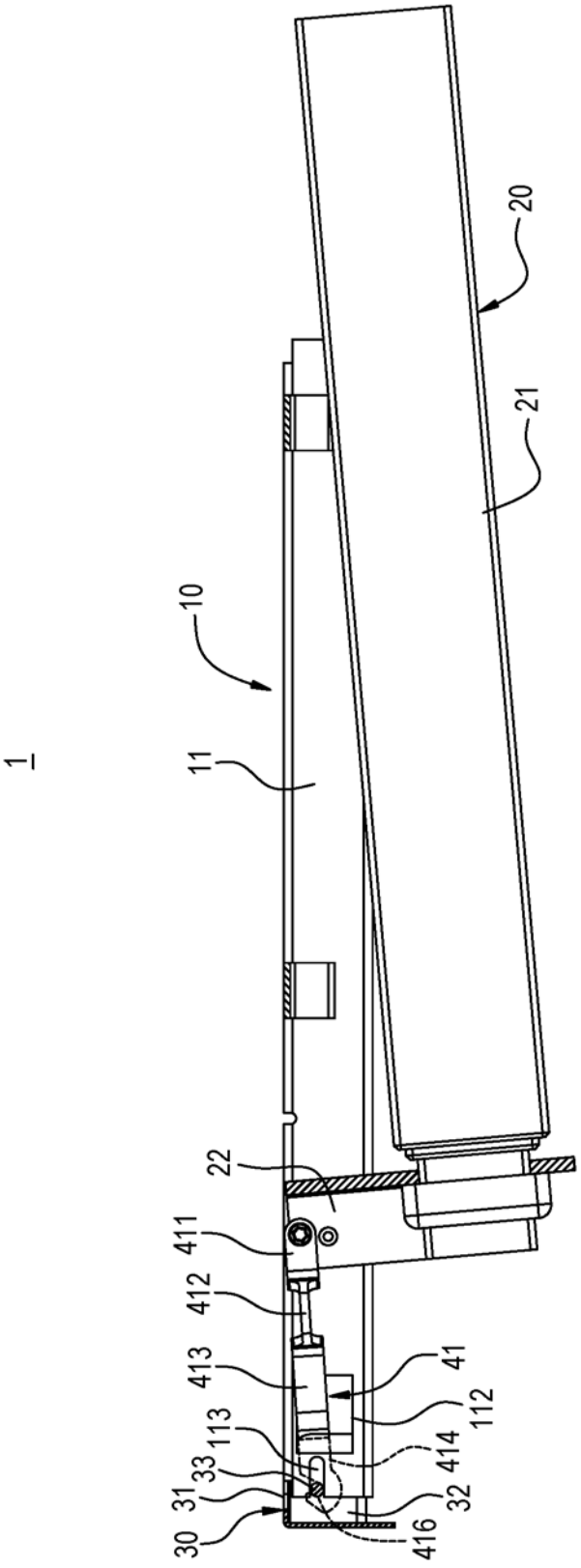


图 4

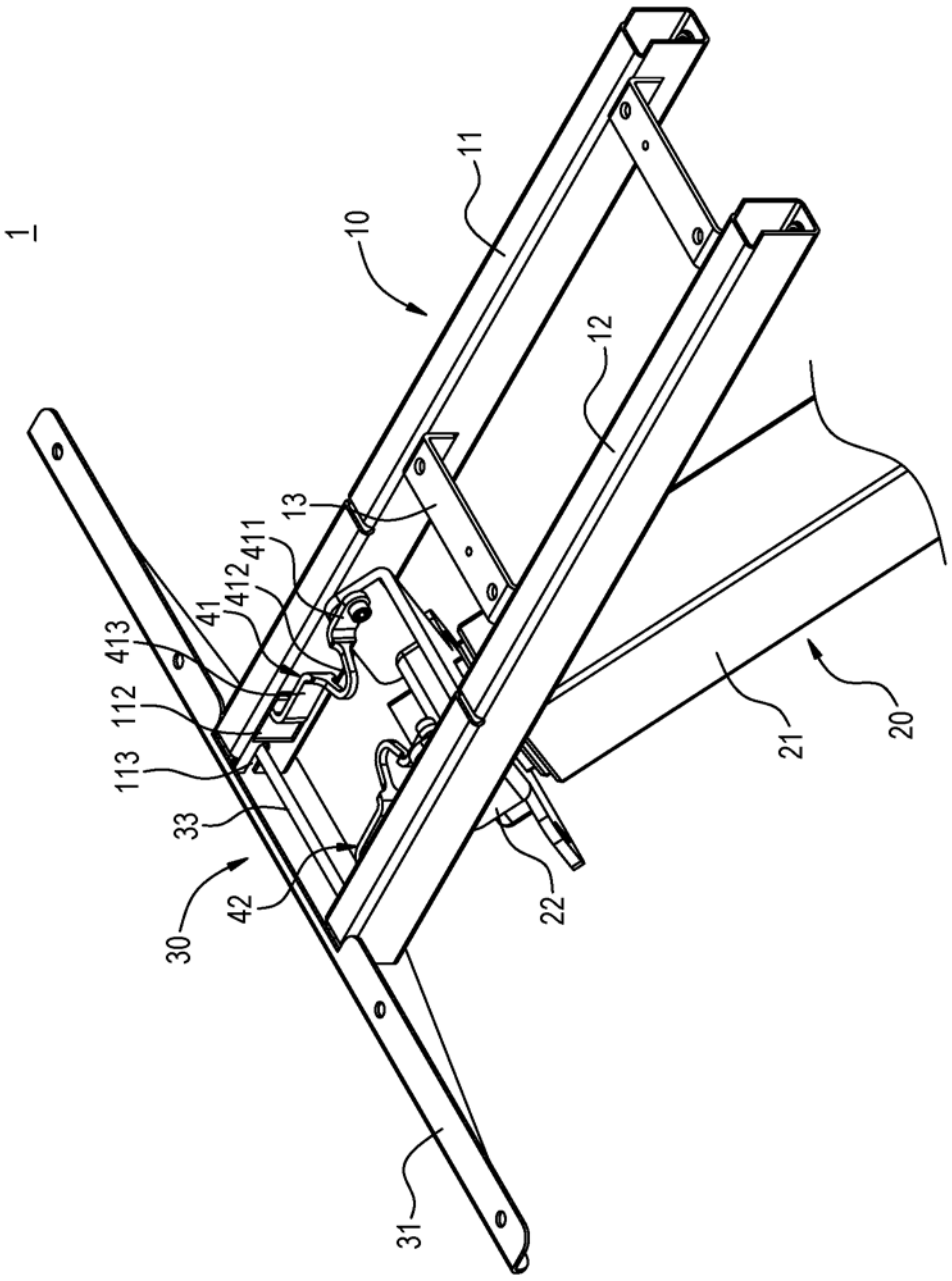


图 5

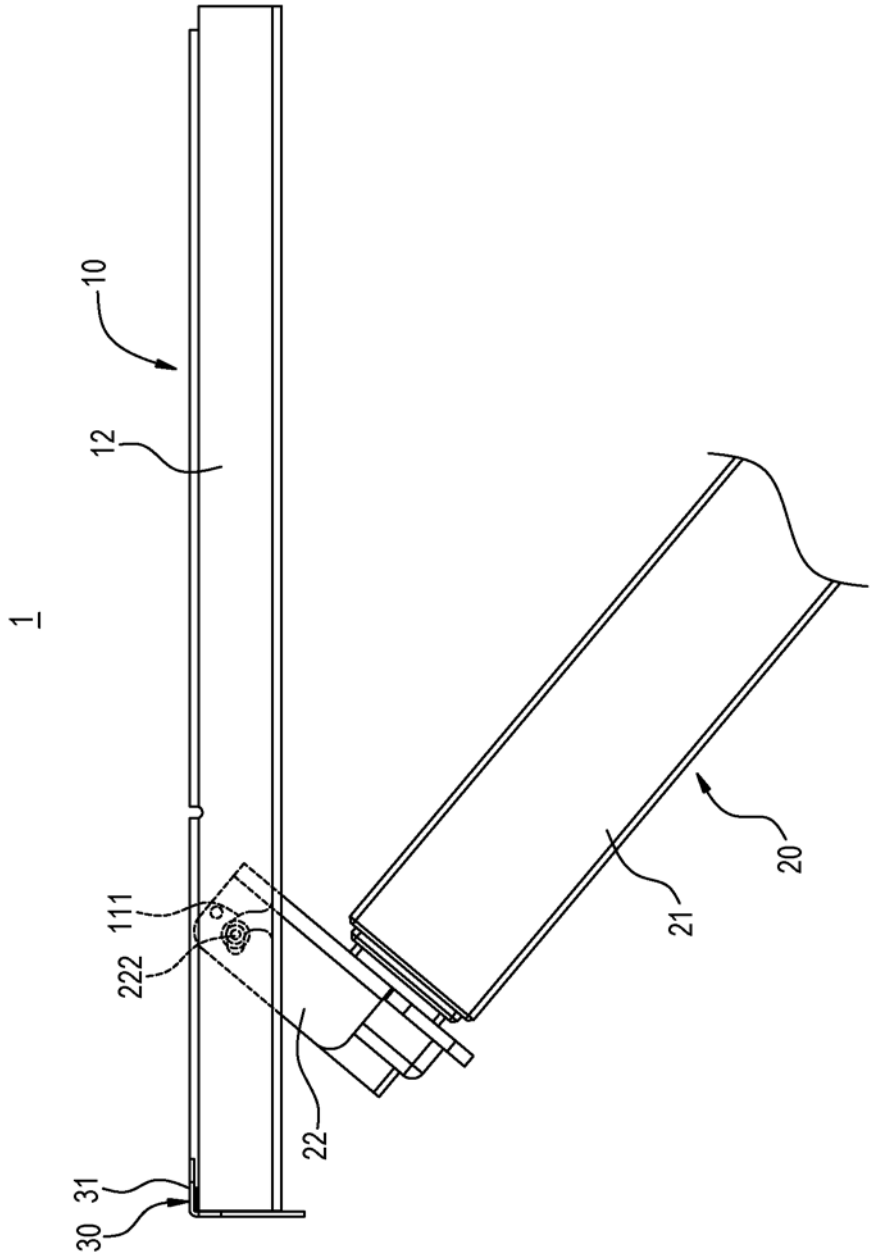


图 6

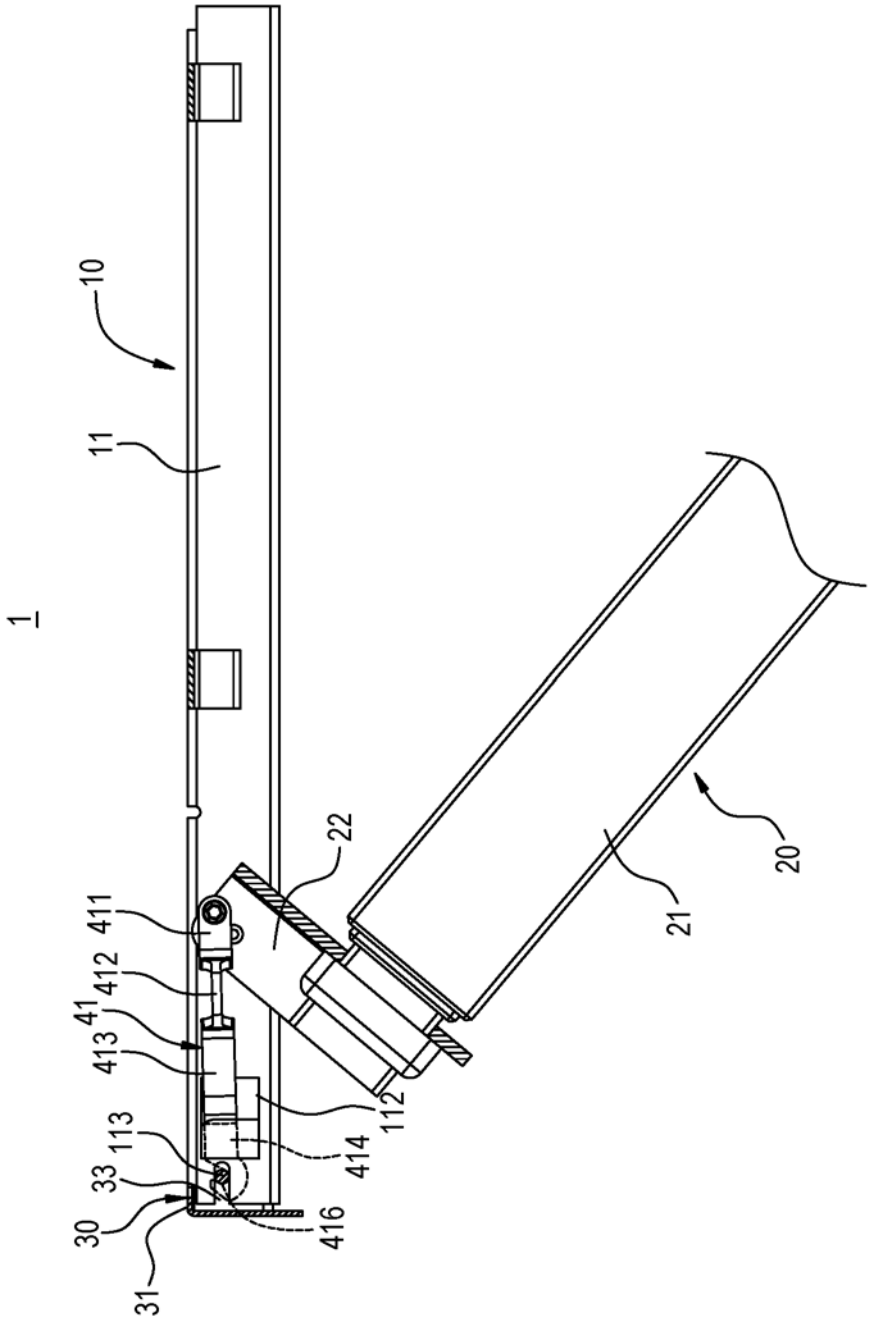


图 7

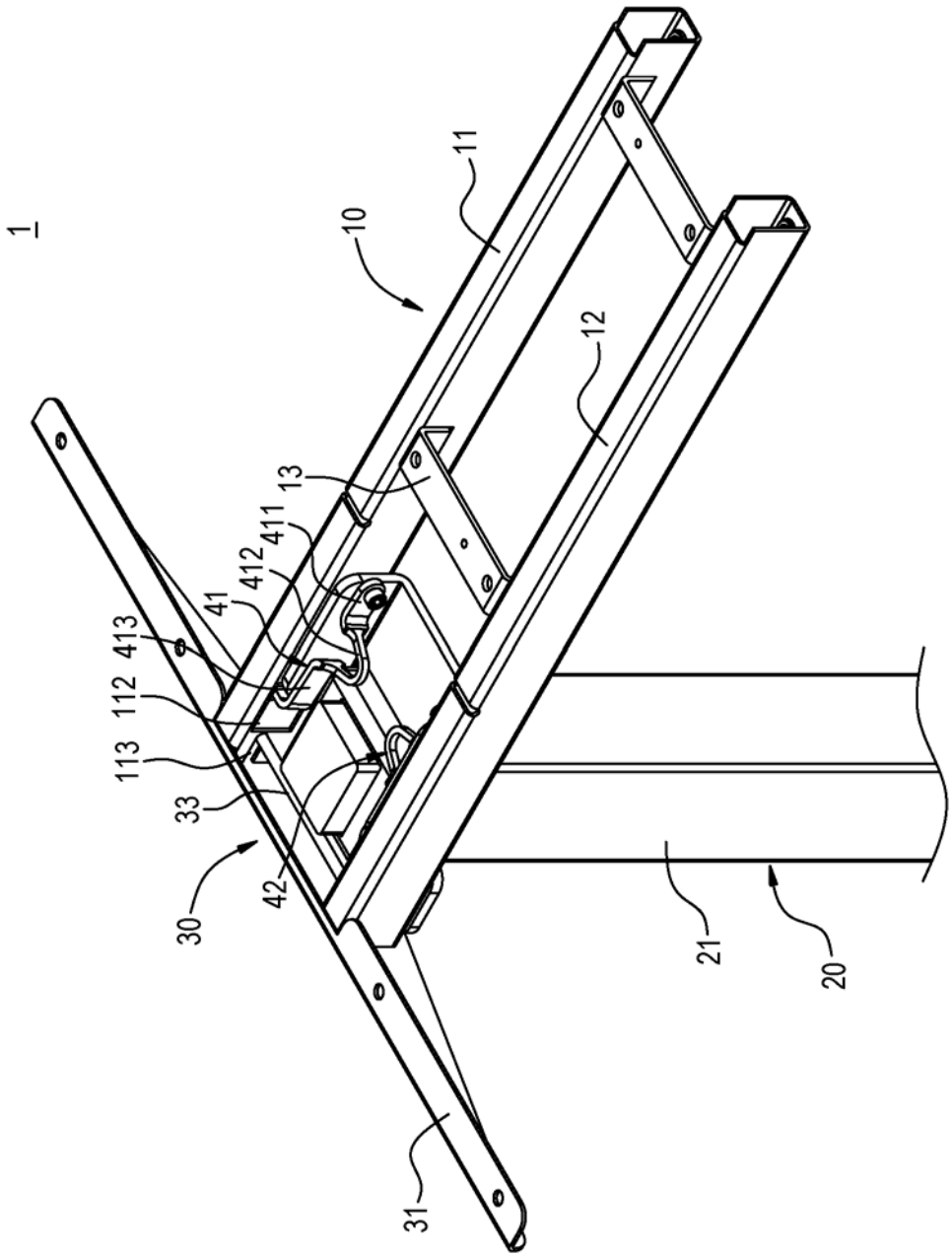


图 8

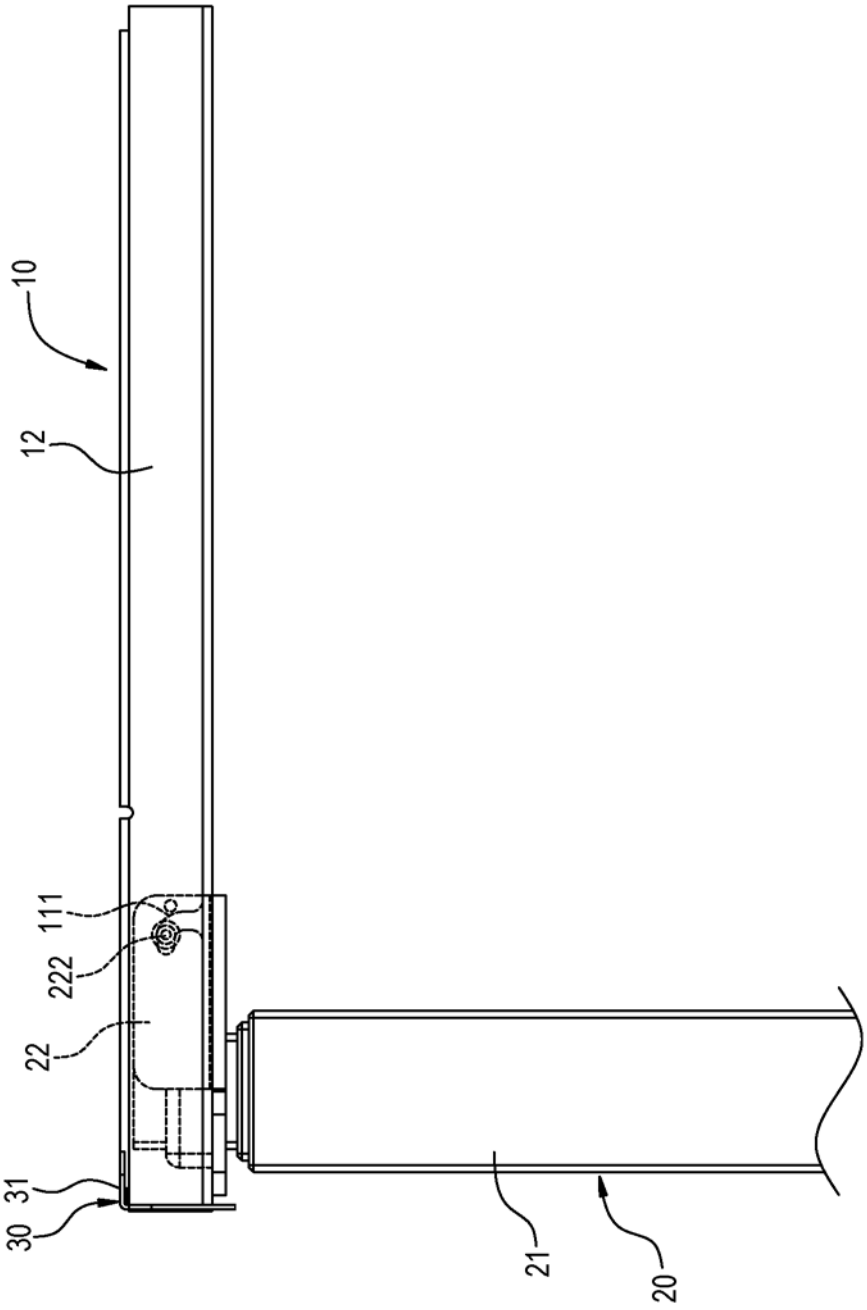


图 9

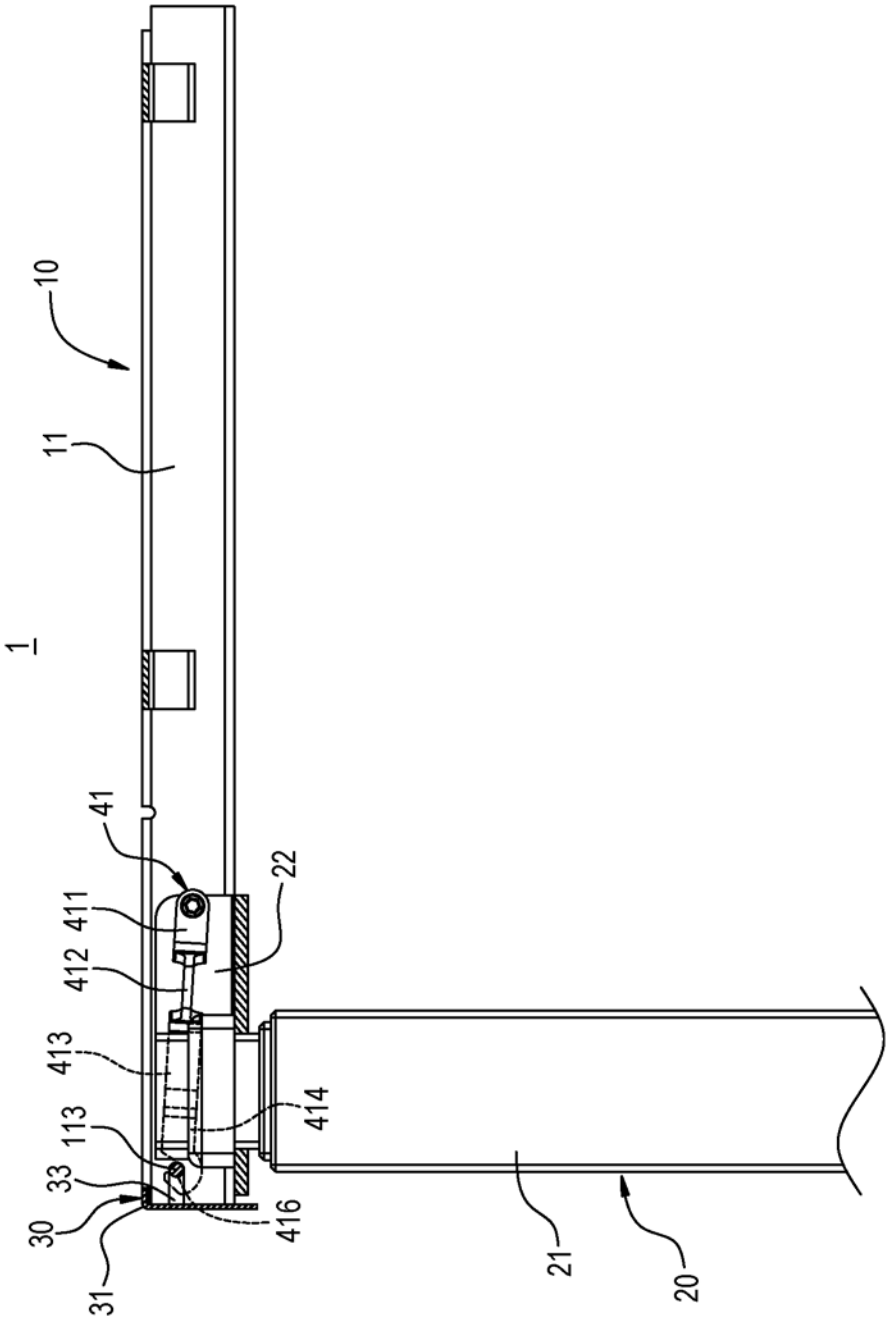


图 10

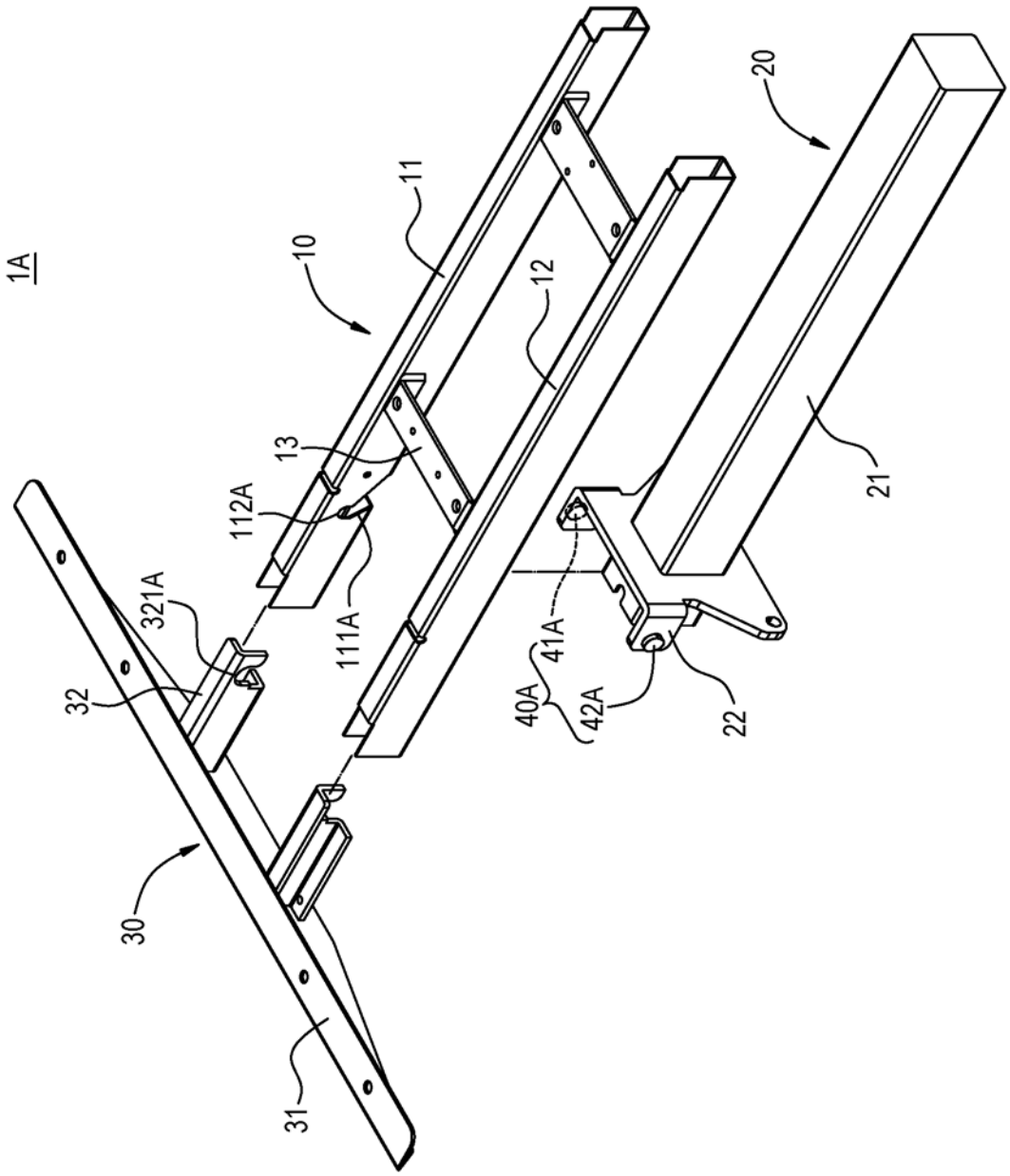


图 11

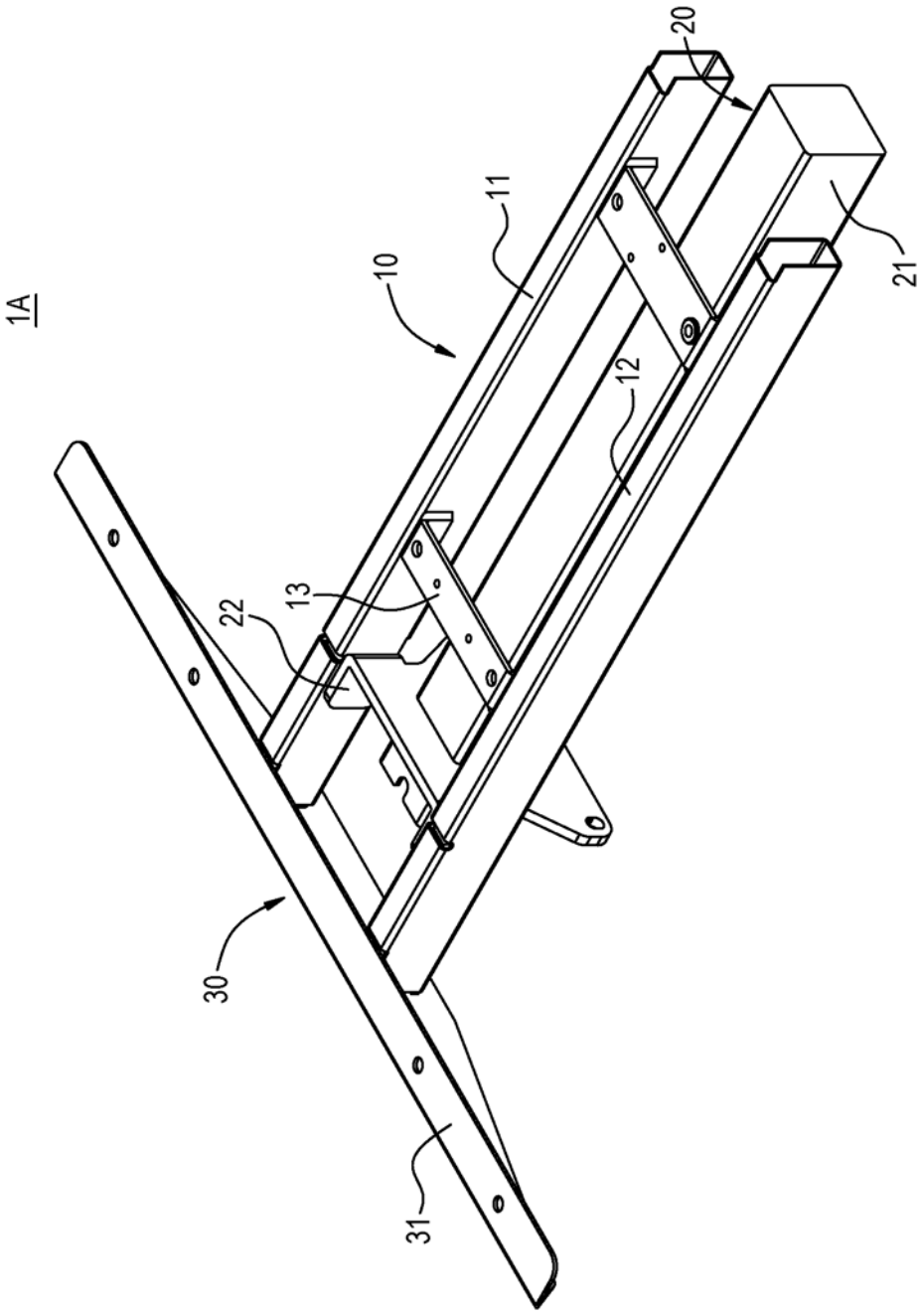


图 12

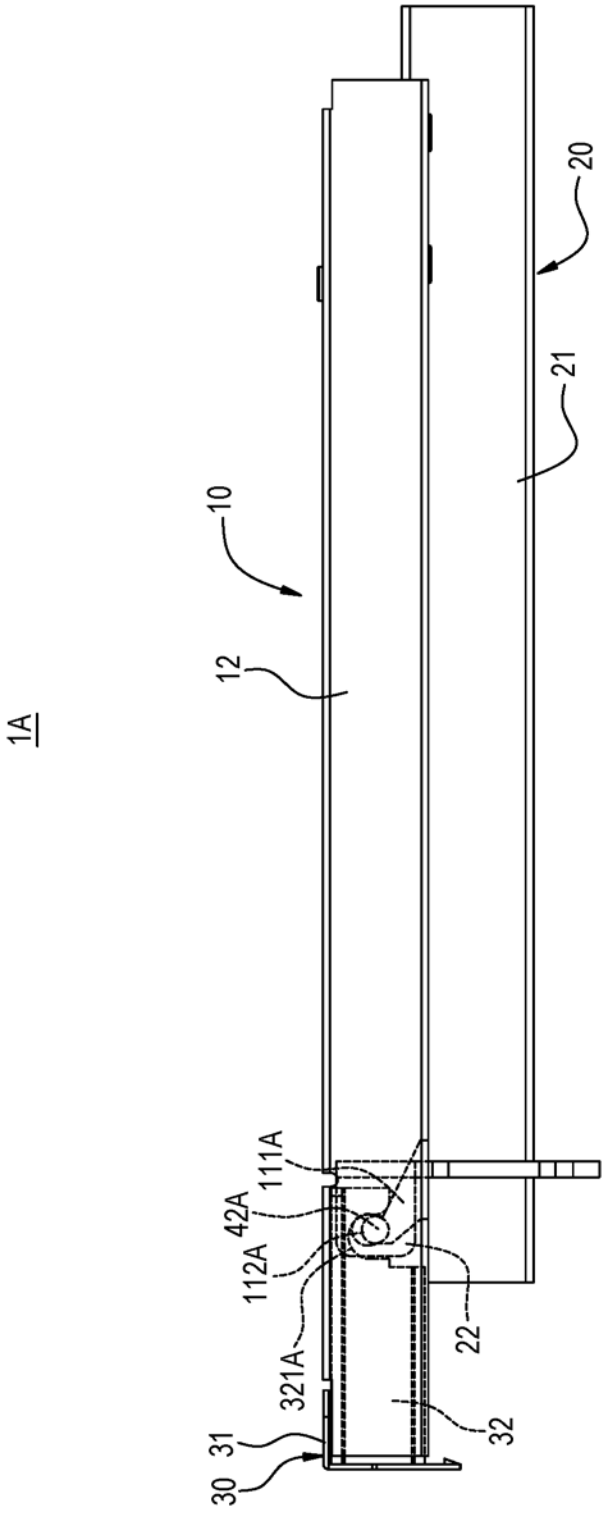


图 13

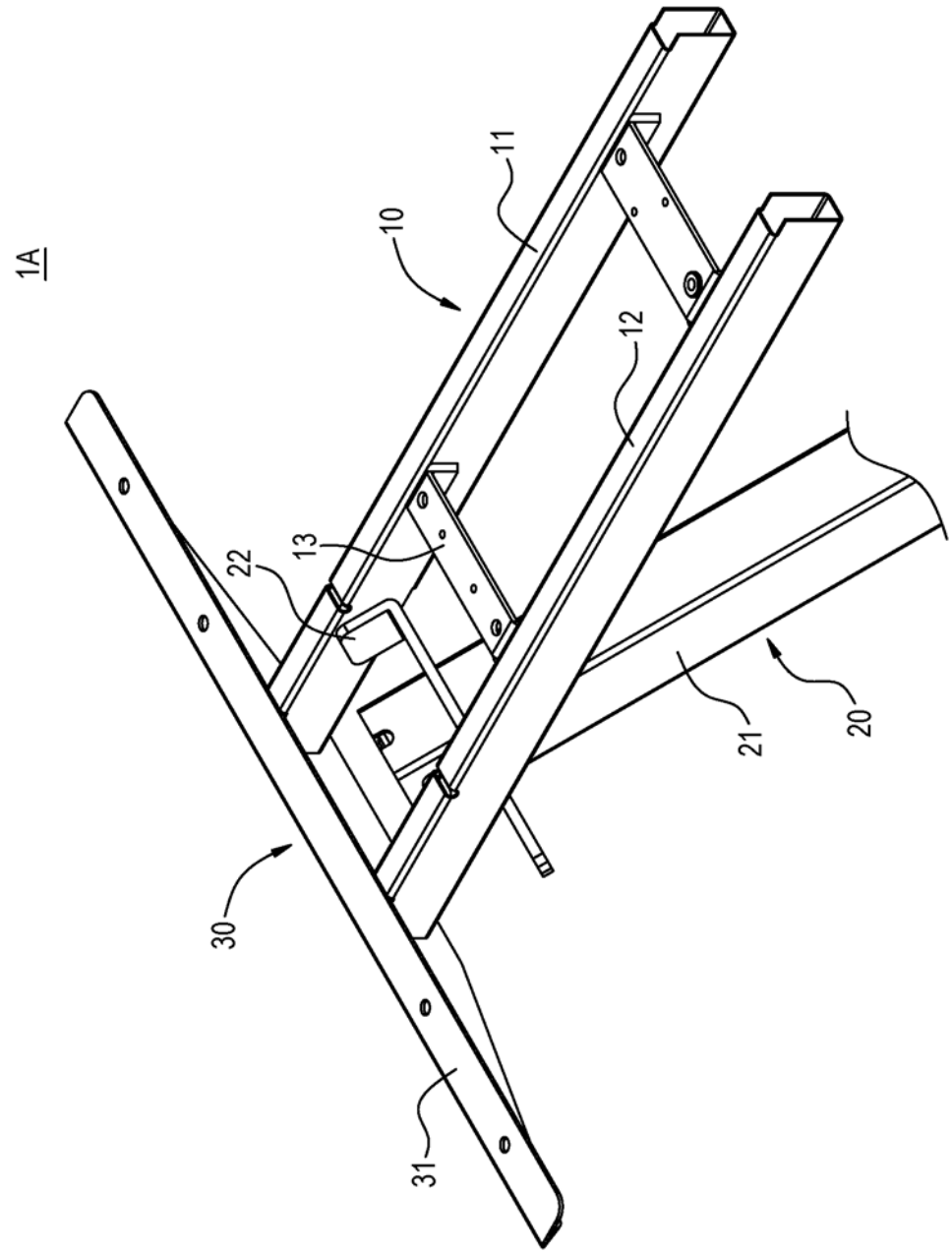


图 14

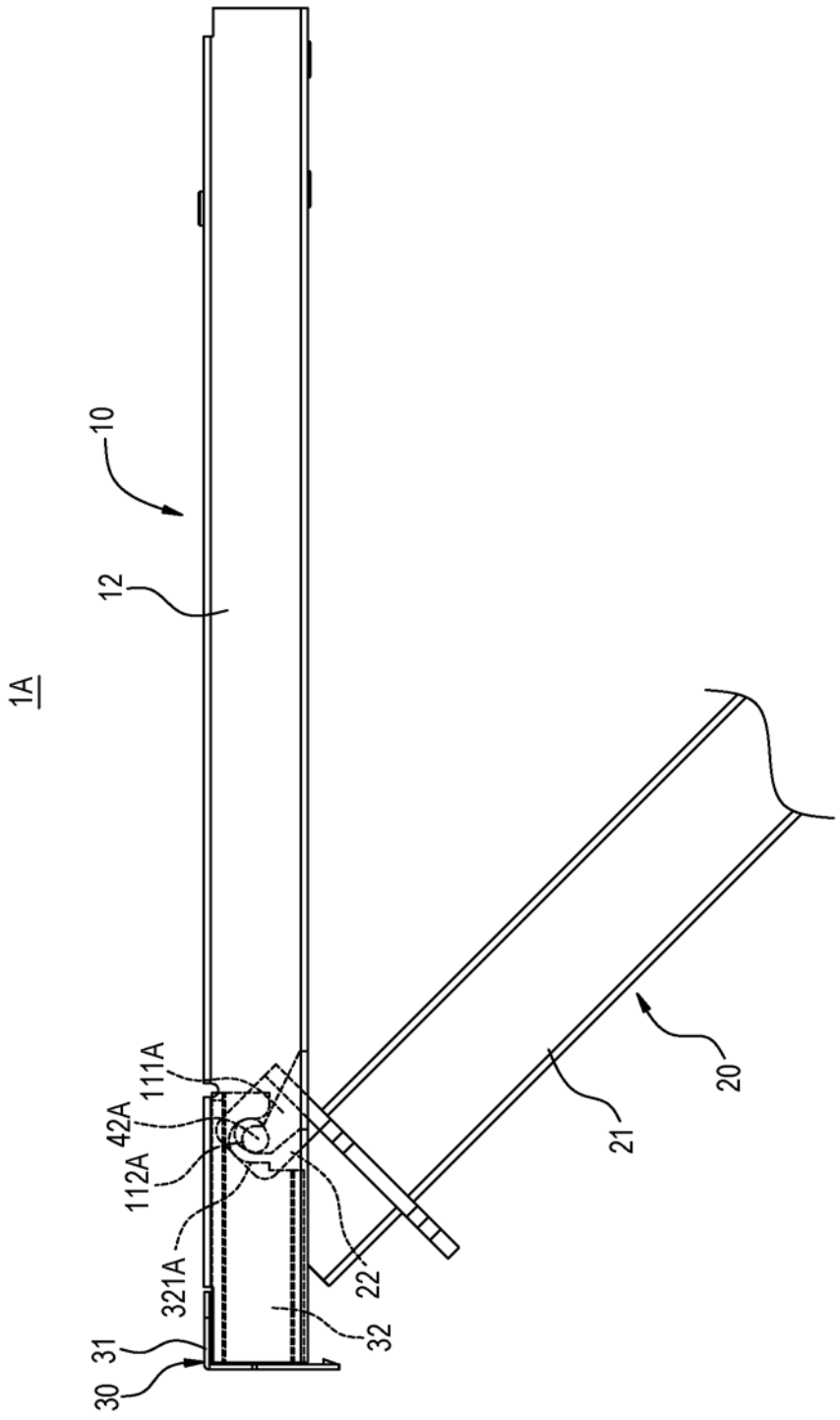


图 15

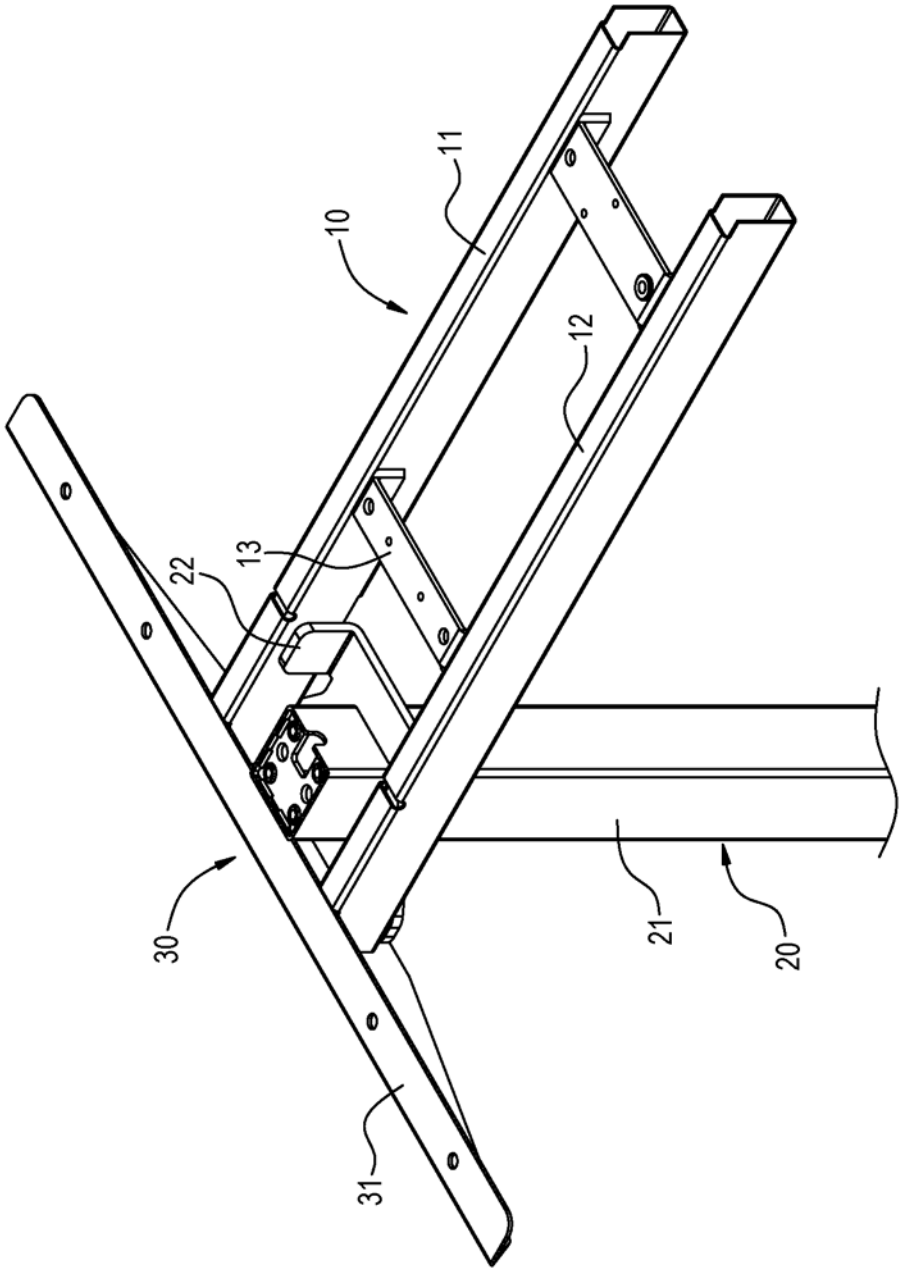


图 16

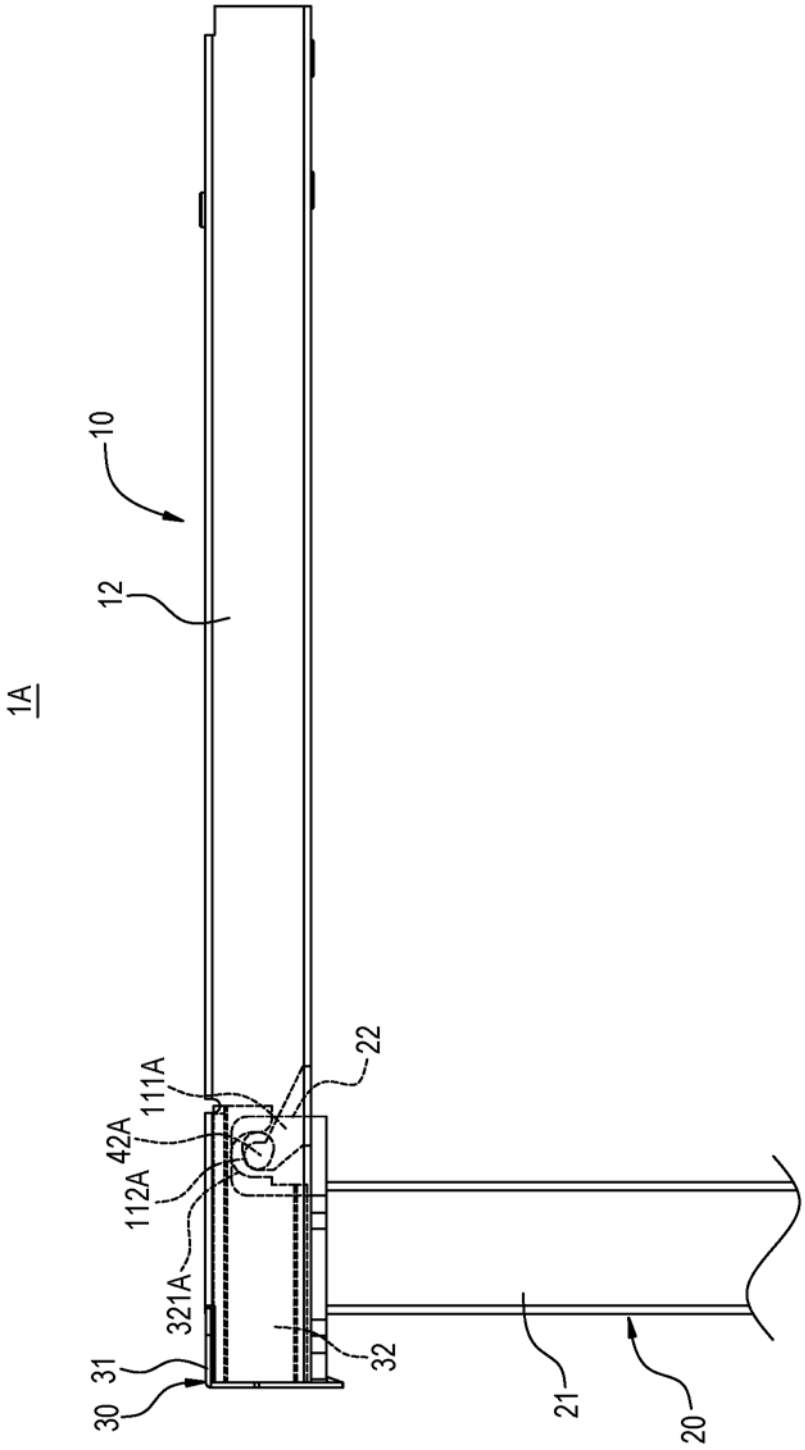


图 17

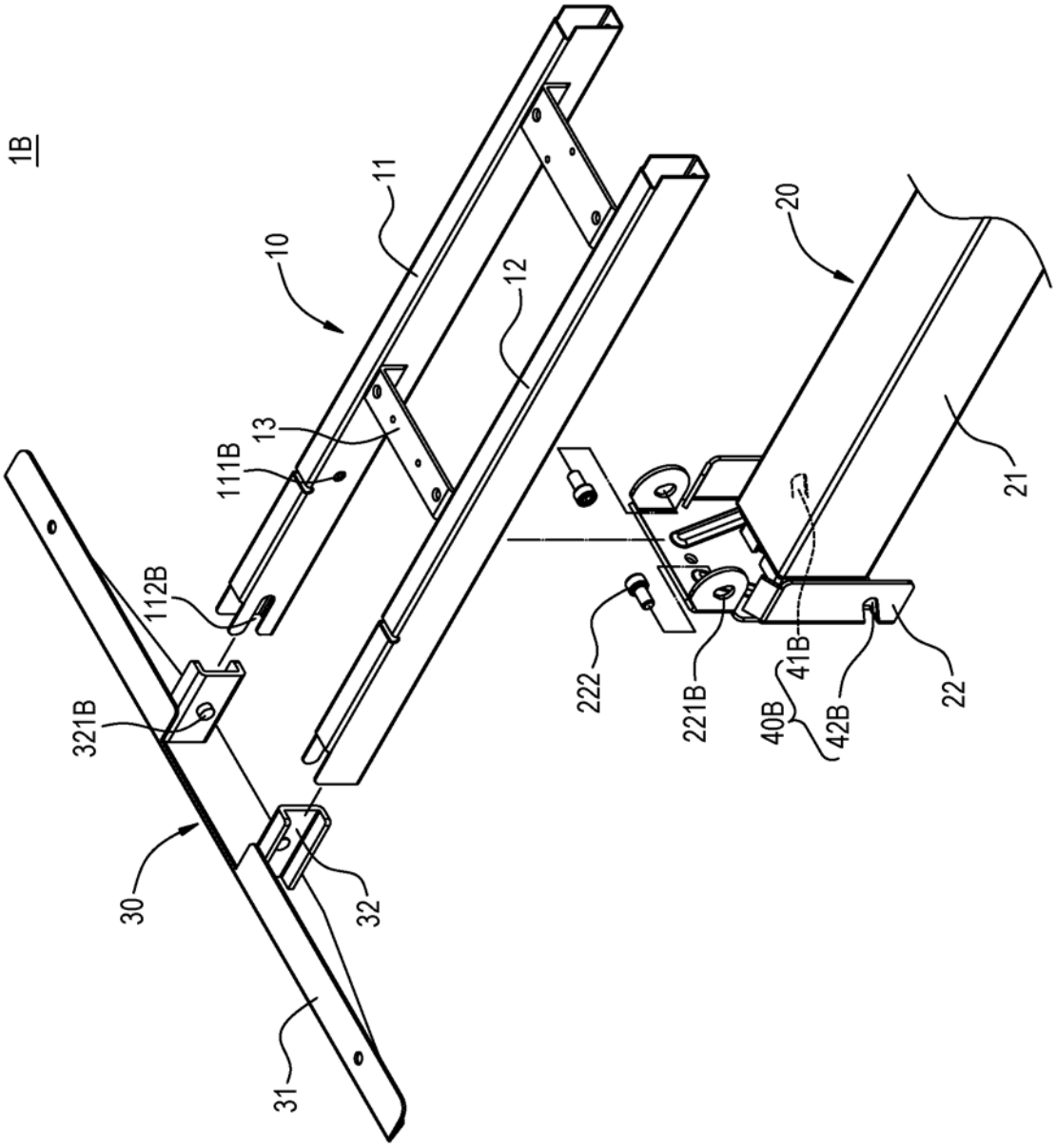

1B
11
10
12
20
13
111B
21
112B
222
221B
41B
40B
42B
22
321B
30
32
31

图 18

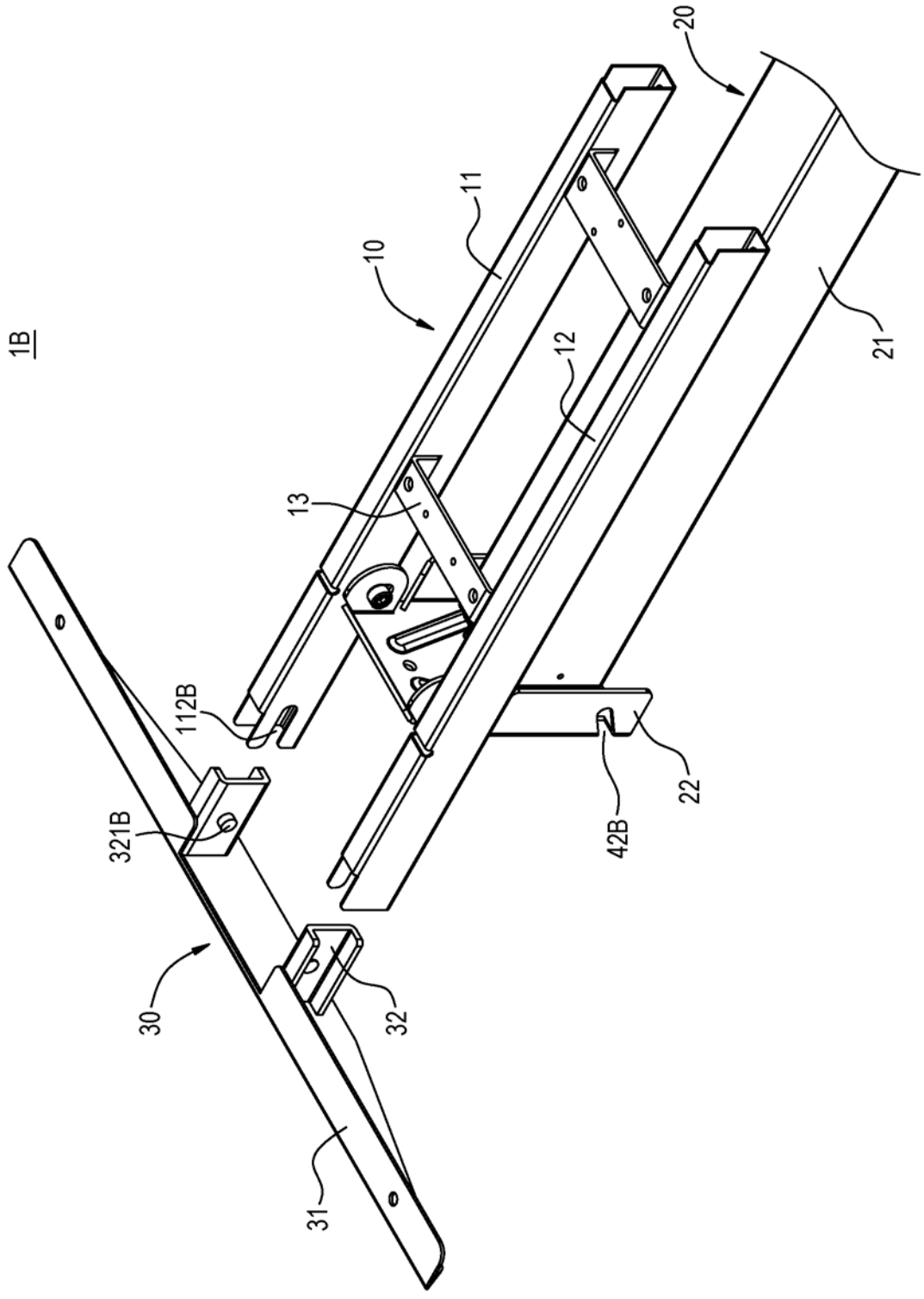


图 19

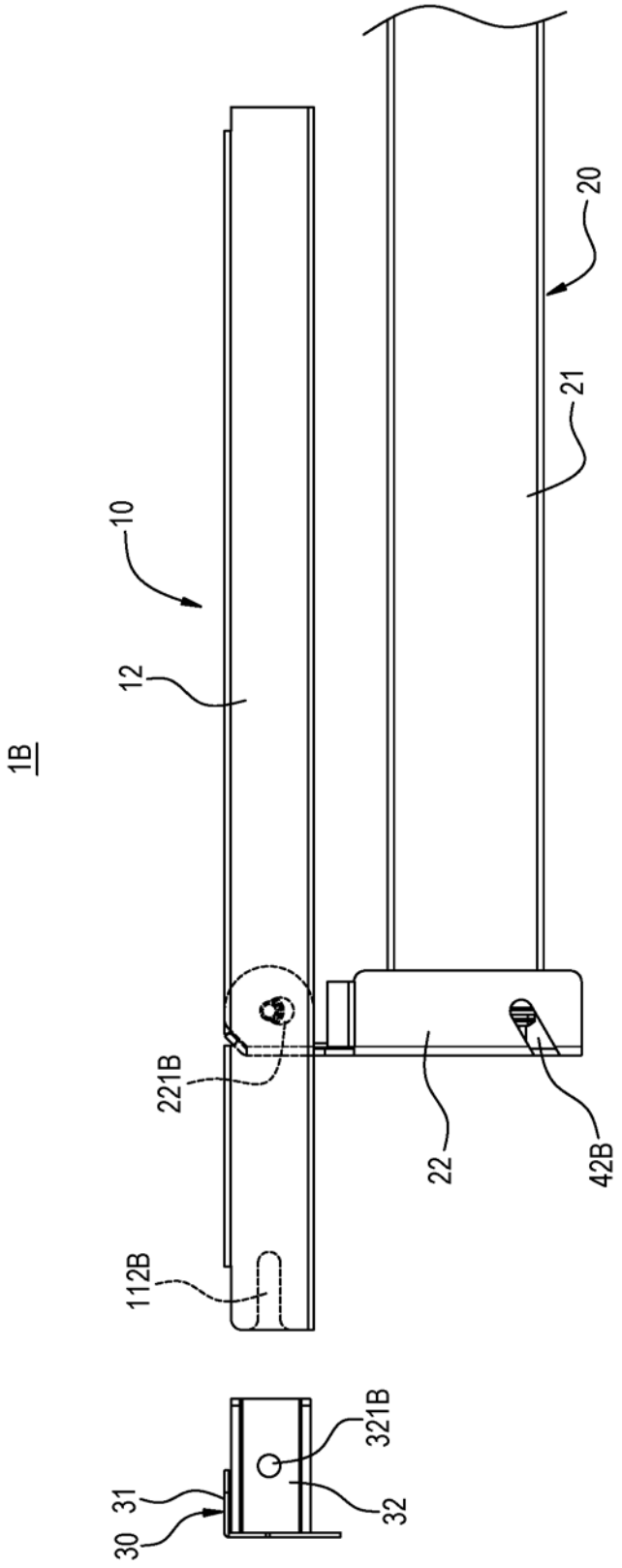


图 20

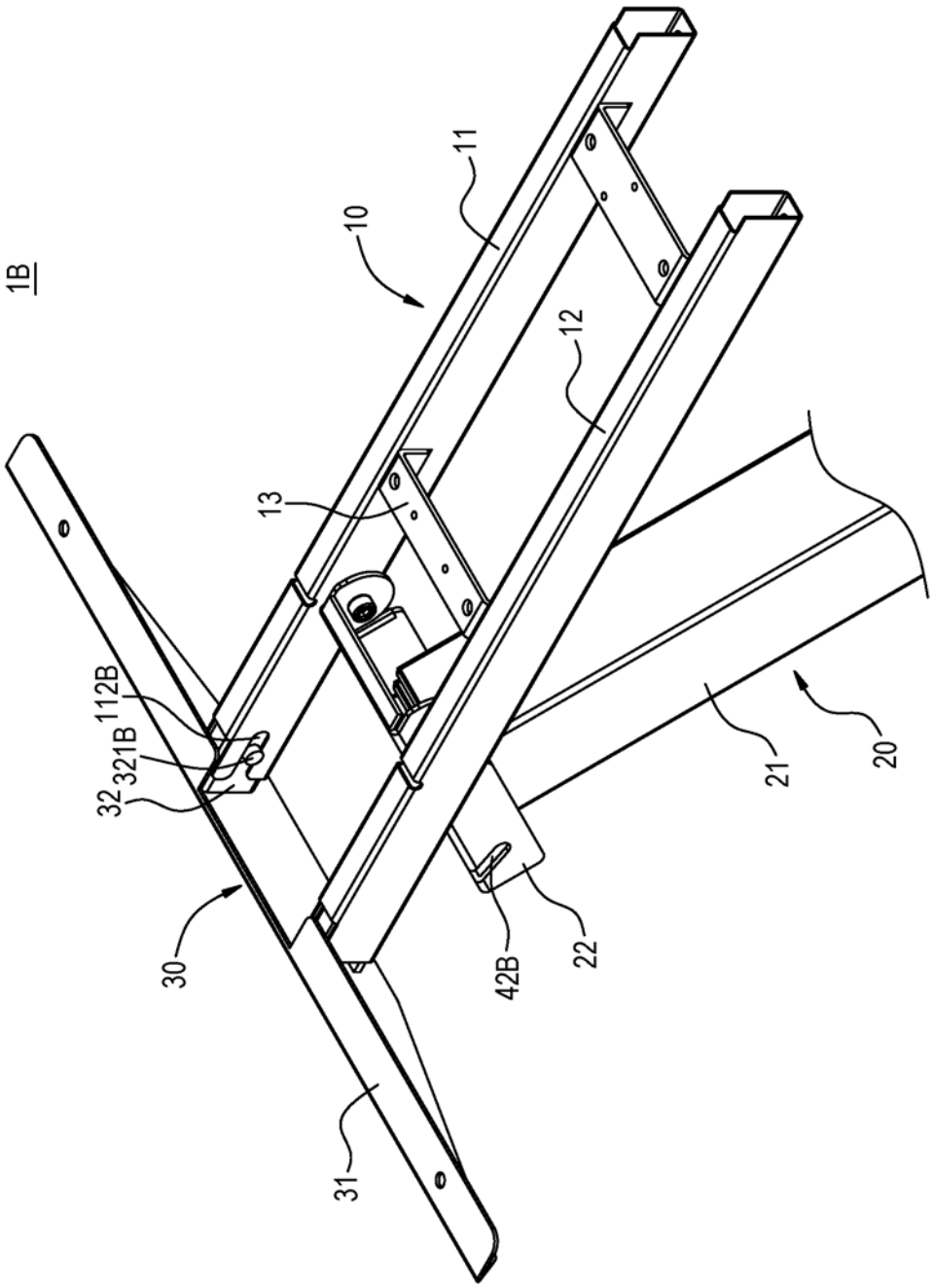


图 21

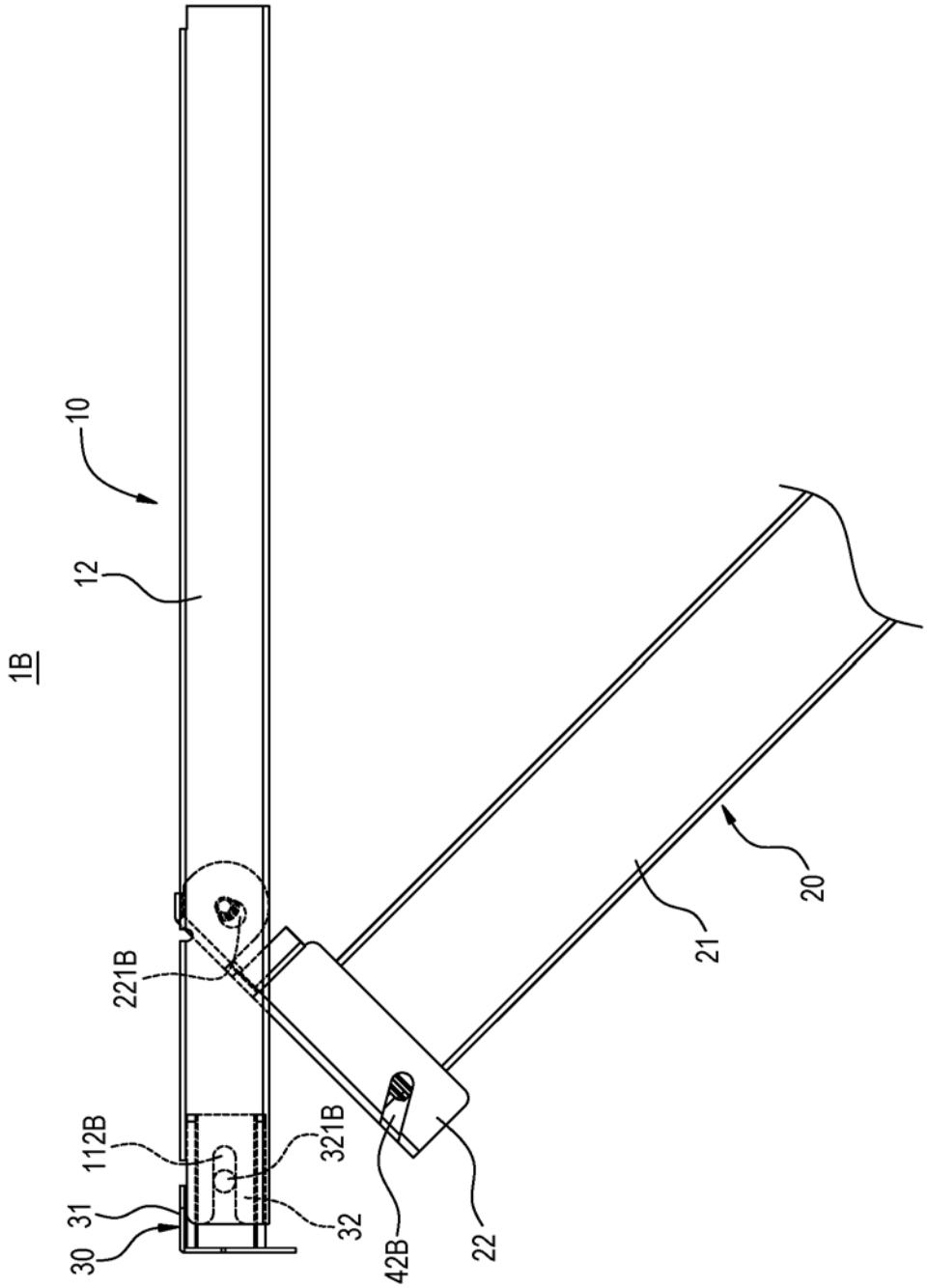


图 22

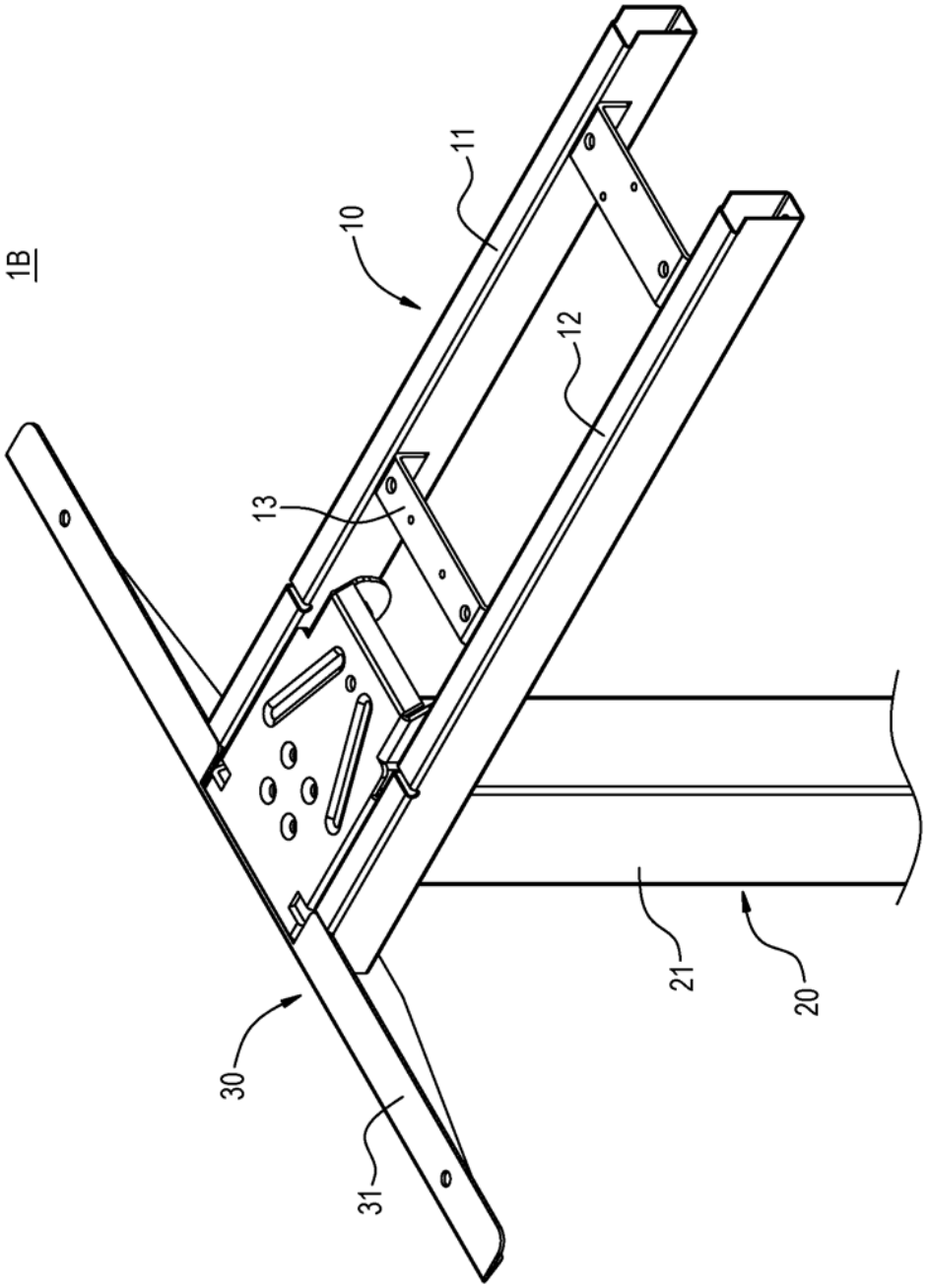


图 23

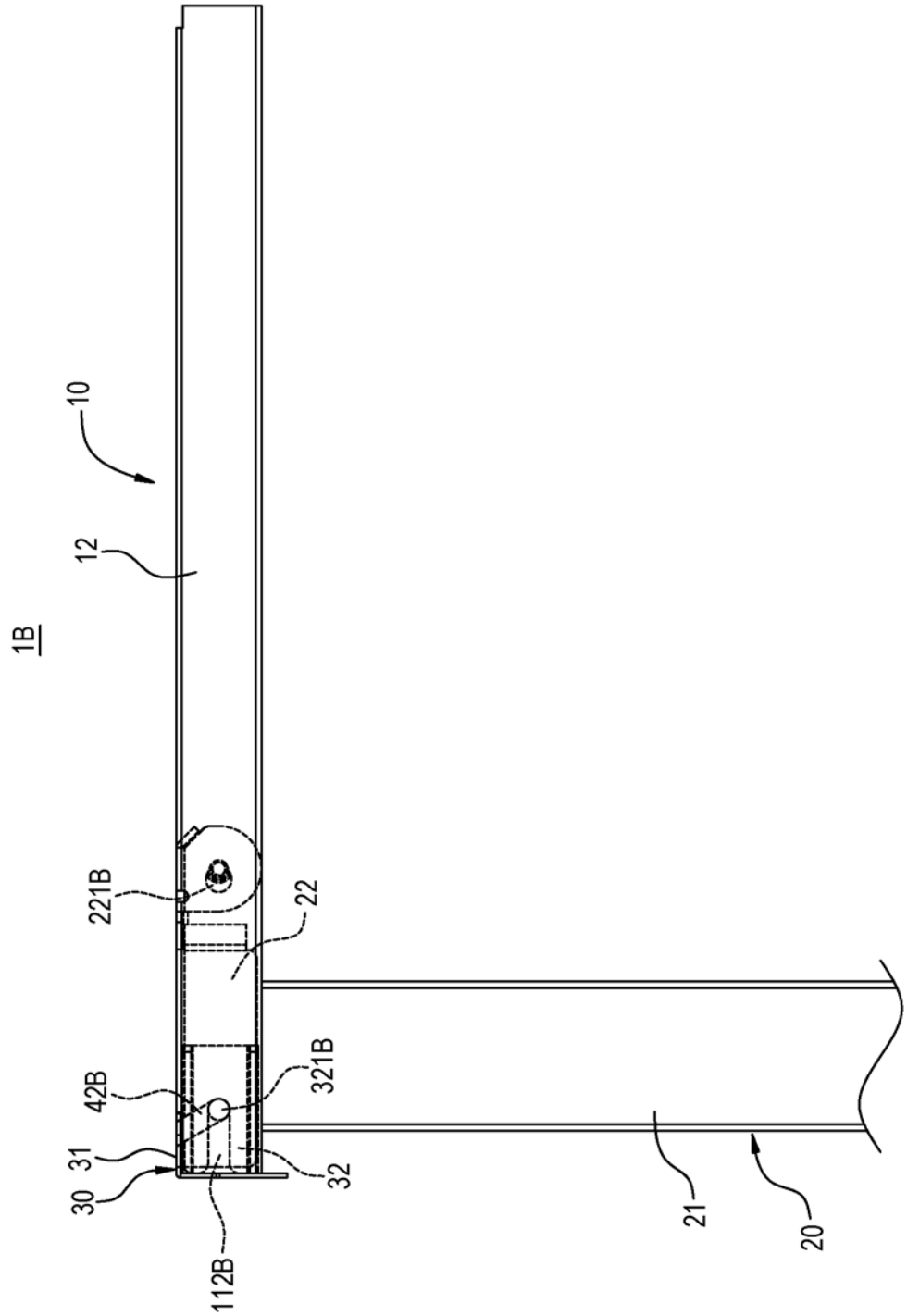


图 24

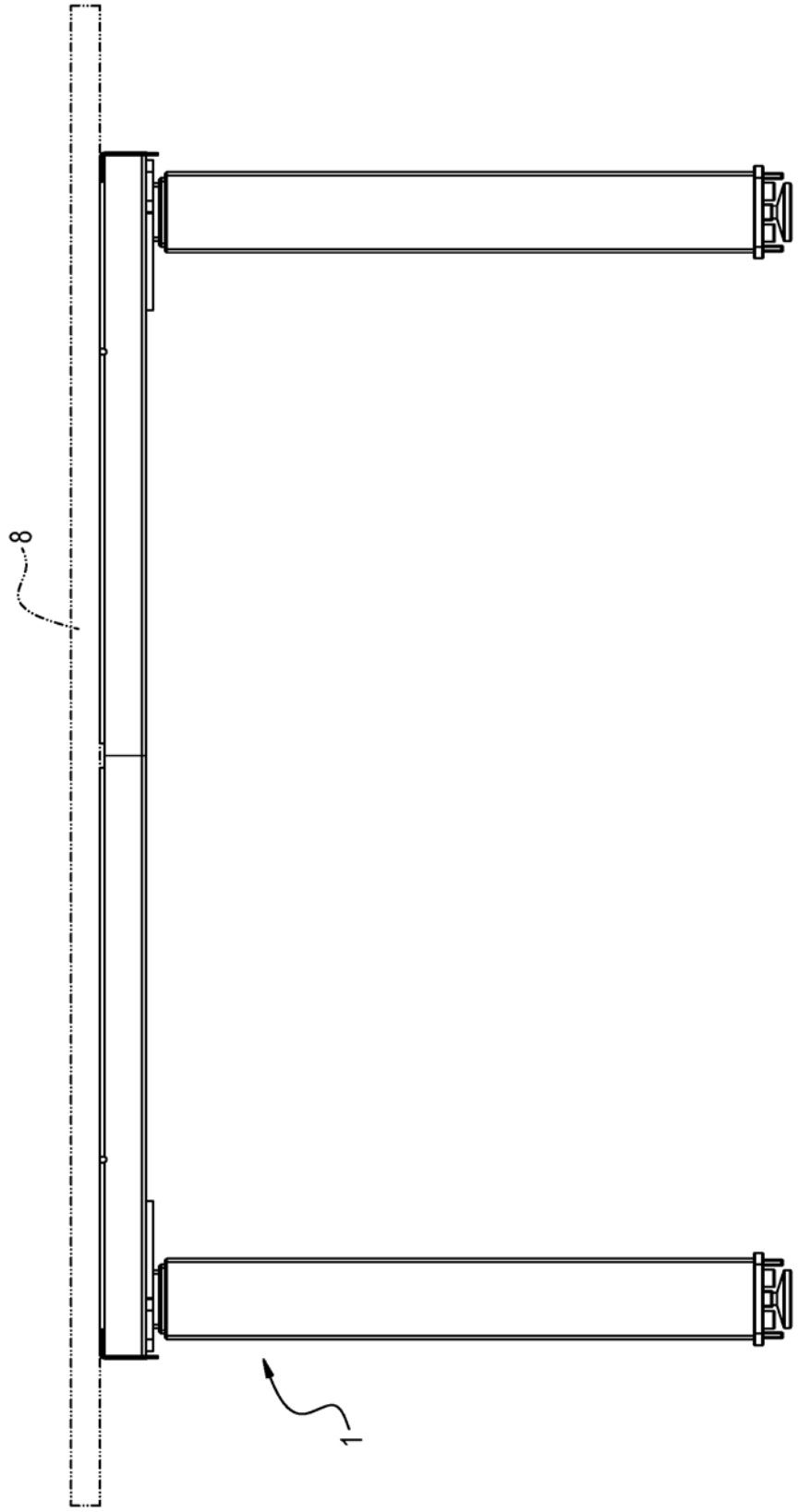


图 25