



(12)发明专利



(10)授权公告号 CN 105050454 B

(45)授权公告日 2017.08.04

(21)申请号 201480010806.7

(22)申请日 2014.01.23

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105050454 A

(43)申请公布日 2015.11.11

(30)优先权数据

61/756,286 2013.01.24 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2015.08.27

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2014/012661 2014.01.23

(87)PCT国际申请的公布数据

W02014/116779 EN 2014.07.31

(73)专利权人 艾尔高莫申公司

地址 美国加利福尼亚州

(72)发明人 约瑟夫·艾尔玛洛维奇

(74)专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

代理人 李慧慧 郑霞

(51)Int.Cl.

A47C 19/02(2006.01)

审查员 马纯艳

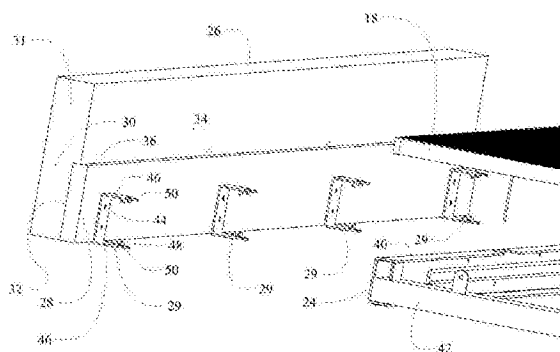
权利要求书2页 说明书4页 附图10页

(54)发明名称

用于可调节床的垫框附接系统

(57)摘要

一种带有支撑结构(20)的床框架具有一个刚性结构框架,该刚性结构框架用于承载一个可调节床的铰接结构(18)。该支撑结构在一个未铰接的位置中基本上延伸到该铰接结构的范围、并且具有一个装有填料的垫框(26)。该垫框结合有附接到该结构框架上的一个安装支架(28)以及接收在该安装支架上的一个弹性泡沫缓冲件(30),其中一个织物覆盖物围绕着该缓冲件并且被紧固到该安装支架上。该铰接结构包括具有多个边缘的多个刚性平面式支架,其中一个具有织物覆盖物的围绕弹性泡沫层被固定到该平面式支架上。该缓冲件和泡沫层是弹性的,以便在与插入它们之间的一个侵入的肢体接触时变形。对于一个示例性实施例来说,将一个电输出口安装在一个壳体中,该壳体穿透了该支撑框架、安装支架以及缓冲件。



1. 一种用于铰接床的床框架,该床框架包括:

用于承载一个铰接结构(18)的一个支撑结构(20),所述支撑结构结合有一个框架(24),该框架基本上延伸到处于未铰接位置中的该铰接结构的范围;以及

一个装有填料的垫框(26),该装有填料的垫框可拆卸地安装到该框架上,该装有填料的垫框具有侧垫框元件和端垫框元件,

其中该装有填料的垫框包括一个安装支架(28),该支撑结构的框架结合有多个侧轨(40)和多个端轨(42),并且该安装支架用多个托架(29)固定到这些侧轨上,

其中这些托架包括:

多个基本上“C”形的元件,这些基本上“C”形的元件被附接在该侧垫框元件的安装支架上,这些基本上“C”形的元件被接收在这些侧轨上并且包括从这些基本上“C”形的元件的多个端板延伸出的抓齿,该抓齿用于啮合该侧轨的内边缘以便固定该基本上“C”形的元件,并且这些基本上“C”形的元件进一步包括多个延伸凸舌(50),用于弹性地弯曲这些端板以使这些抓齿从该侧轨上脱离;

多个从该端轨延伸出的直立凸舌(52);

多个水平条带(54),这些水平条带被附接在该端垫框元件的安装支架上并且包括一个带凹槽的中心区段,该中心区段的尺寸被确定为用于接收这些直立凸舌;以及,

一个L状托架(60),该L状托架被附接在该侧垫框元件的安装支架上,以及一个竖直条带(64),该竖直条带附接在该端垫框元件的安装支架上并且包括一个带凹槽的中心区段(68),该竖直条带的中心区段的尺寸被确定为用于接收该L状托架。

2. 如权利要求1所述的床框架,其中该装有填料的垫框包括一个弹性泡沫缓冲件(30),该弹性泡沫缓冲件被接收在该安装支架上并且由此向外并且向上延伸,其中一个织物覆盖物围绕该缓冲件并且被紧固到该安装支架上。

3. 如权利要求2所述的床框架,其中该缓冲件包括一个柔性隔离件(31),该柔性隔离件从该安装支架向上延伸,该安装支架围绕该铰接结构的边缘。

4. 如权利要求3所述的床框架,其中该缓冲件和柔性隔离件为挤出的聚乙烯泡沫。

5. 如权利要求1所述的床框架,其中该装有填料的垫框是弹性的,以便允许由在该装有填料的垫框与铰接结构中间的一个侵入肢体使其变形。

6. 一种保护床框架,包括:

一个支撑结构,该支撑结构具有刚性的结构框架,该结构框架具有多个侧轨和端轨,用于承载一个可调节床的铰接结构,所述支撑结构基本上延伸到处于未铰接位置中的该铰接结构的范围,并且该保护床框架具有

包括一个安装支架和一个弹性泡沫缓冲件的一个装有填料的垫框,该装有填料的垫框具有侧垫框元件和端垫框元件,该弹性泡沫缓冲件被接收于该安装支架上,其中一个织物覆盖物围绕着该缓冲件并且被紧固到该安装支架上,所述安装支架用多个托架附接到所述结构框架上,该托架结合有

多个基本上“C”形的元件,这些基本上“C”形的元件被附接在该侧垫框元件的安装支架上,这些基本上“C”形的元件被接收在侧轨上并且包括从这些基本上“C”形的元件的多个端板延伸出的抓齿,该抓齿用于啮合该侧轨的内边缘以便固定该基本上“C”形的元件,并且进一步包括多个延伸凸舌,用于弹性地弯曲这些端板以使这些抓齿从该侧轨上脱离;

多个从该端轨延伸出的直立凸舌；

多个水平条带，这些水平条带被附接到该端垫框元件的安装支架上并且包括一个带凹槽的中心区段，该中心区段的尺寸被确定为用于接收这些直立凸舌；以及，

一个L状托架，该L状托架被附接在该装有填料的垫框的该侧垫框元件的安装支架上，以及一个竖直条带，该竖直条带被附接在该装有填料的垫框的该端垫框元件的安装支架上并且包括一个带凹槽的中心区段，该竖直条带的中心区段的尺寸被确定为用于接收该L状托架。

7. 一种方法，该方法用于制造带有一个带垫框的支撑框架的铰接床，包括：

提供一个刚性结构框架和一个垫框，该刚性结构框架结合有多个侧轨和端轨，该垫框具有带有一个安装支架的侧垫框元件和端垫框元件；

将多个基本上“C”形的元件附接到该侧垫框元件上以便被接收在这些侧轨上，并且弹性地扩展从该基本上“C”形的元件的多个端板延伸出的抓齿以用于啮合该侧轨的内边缘，以便固定该基本上“C”形的元件，这些基本上“C”形的元件进一步包括多个延伸凸舌(50)，用于弹性地弯曲这些端板以使这些抓齿从该侧轨上脱离；

将多个直立凸舌附接到该端轨，以使这些直立凸舌从该端轨延伸；以及

将多个水平条带附接至该端垫框元件的安装支架上，这些水平条带包括一个带凹槽的中心区段，该中心区段的尺寸被确定为用于接收这些直立凸舌；以及，

将这些水平条带滑动到这些直立凸舌上。

8. 根据权利要求7所述的方法，还包括：

将一个L状托架附接至该侧垫框元件的安装支架上，将一个竖直条带附接至该端垫框元件的安装支架上，该竖直条带包括一个带凹槽的中心区段，该竖直条带的中心区段的尺寸被确定为用于接收该L状托架，并且

在将这些基本上“C”形的元件附接至这些侧轨时，将该L状托架插入该竖直条带中。

用于可调节床的垫框附接系统

[0001] 相关申请的引用

[0002] 本申请要求于2013年01月24日提交的标题为“用于可调节床的垫框附接系统 (BOLSTER ATTACHMENT SYSTEM FOR AN ADJUSTABLE BED)”的美国临时专利申请序号61/756,286的优先权,其公开内容通过引用结合在此。

技术领域

[0003] 本发明通常涉及可调节床领域,更具体地涉及一种结构,该结构采用具有可压碎 (crushable) 上部的柔性垫框,以便使用定位附件实现可调节床的防夹功能。

背景技术

[0004] 铰接床已长期使用于医院和医疗保健设施中,以允许将病人定位于斜躺位置、坐立位置、抬腿位置或者这些位置的组合。由于可舒适且方便地调节该床到希望的位置以进行阅读、全身休息或者睡眠,铰接床的日常使用性已经快速地扩大了。

[0005] 在供个人或家庭使用方面,该铰接或可调节床的发展在某种程度上已经受到了阻碍,原因在于以下要求:对该床的操作元件进行伪装或装饰以提供美观的外观,来作为在家庭使用的家具。此外,在现有技术中,具有一个活动的脚位部分的铰接床的性质通常要求下方支撑框架被缩短一个偏置距以避免在该脚位部分升起或者铰接时的绊倒或碰撞危险,如果不这样的话,则会将该脚位部分下方的框架的末端暴露出来。此外,在该床铰接期间所暴露的该框架的多个部分可能在床回到未铰接状态时在该框架和铰接部分之间产生夹伤危险。

发明内容

[0006] 因此,所希望的是为铰接床提供一种床框架,以提供一个美观的外观并且提供保护以预防撞伤和夹伤危险。

[0007] 在此披露的实施例通过提供带有一个支撑结构的保护床框架克服了现有技术的这些缺陷,该支撑结构具有一个用于承载可调节床的铰接结构的刚性结构框架。该支撑结构在一个未铰接的位置中基本上延伸到该铰接结构的范围、并且具有一个装有填料的垫框。该垫框结合有一个安装支架以及接收在该安装支架上的一个弹性泡沫缓冲件,其中一个织物覆盖物围绕该缓冲件并且被紧固到该安装支架上。该安装支架被附接到该结构框架上。该缓冲件是弹性的,以便在与插入垫框和铰接框架之间的一个侵入的肢体接触时变形。

附图说明

[0008] 在结合附图考虑时,本发明的这些以及其他的特征和优点将通过参考以下对示例性实施例的详细描述而得到更好的理解,其中:

[0009] 图1为在一个铰接位置中使用本实施例的铰接床的等距视图;

[0010] 图2为在一个未铰接位置中使用所希望的特征的床框架的示例性实施例的等距视

图；

- [0011] 图3A为垫框和侧框架元件在未装配状况下的局部等距视图；
- [0012] 图3B为垫框和侧框架元件在已装配状况下的局部等距视图；
- [0013] 图4A为垫框和框架头位部分在未装配状况下的局部等距视图；
- [0014] 图4B为垫框和框架头位部分在已装配状况下的局部等距视图；
- [0015] 图5A为头位和侧垫框附接组件在未装配状况下的内部等距视图；
- [0016] 图5B为头位和侧垫框附接组件在未装配状况下的外部等距视图；
- [0017] 图5C为头位和侧垫框附接组件在已装配状况下的内部等距视图；以及，
- [0018] 图6为替代性托架构型的内部等距侧视图。

具体实施方式

[0019] 附图中所示的、本文所描述的这些实施例为一个铰接床提供一种床框架，当提供防止由于碰撞、夹紧以及失衡所致的伤害的安全性益处时，该铰接床是一件有吸引力的家具。如图1中所示，该床的铰接结构的元件包括一个头位部分10、一个坐位部分12、一个大腿位部分14以及一个脚位部分16，对于所有可活动的元件，这些元件展示在一个向上铰接位置中。铰接元件的每一个形成有一个刚性平面式支架。出于参考的目的，用于支撑一个床垫的组合式铰接结构通常是指定为18的组合铰接结构。如在2008年05月23日提交的标题为“可调节床框架组件 (ADJUSTABLE BED FRAME ASSEMBLY)”的序号12/154,509美国专利申请、或在2009年02月08日提交的标题为“可调节床系统 (ARTICULATING BED SYSTEM)”的序号12367538美国专利申请中所披露一样，实现了这些铰接元件的运动，引用这两个申请，如同在本文中全文提出。

[0020] 支撑结构20提供一个基部，当该铰接结构在未铰接状态中为平坦时该基部在该铰接结构的整体长度上延伸。床腿22基本上可位于该支撑结构拐角的末端，以便为整个床结构提供最大的稳定性。如图2所示（在下方的镜面反射元件中），该支撑结构结合有一个基本上围绕该床周围延伸的刚性结构框架24。床腿22基本上从该结构框架上被安装在该床的拐角。装有填料的垫框26围绕该框架24。

[0021] 如图3A所示，该垫框26使用了一个安装支架28，该安装支架用多个托架29附接到该结构框架上。一个弹性泡沫缓冲件30被附接到该安装支架28并且向外、向上延伸以创造一个弹性碰撞保护装置，并且一个柔性隔离件31在该框架上方延伸到该铰接结构，随后这些将会被更详细地描述。对于所示的实施例，该安装支架是胶合板构造、并且该缓冲件包含了一个缺口32以接收该安装支架。一个织物覆盖物34围绕该泡沫缓冲件以及安装支架，并且使用肘钉或头钉36或者类似的紧固装置将该织物覆盖物附接到该安装支架上。对于所示的实施例，该织物覆盖物是一种在FR网上的装饰织物，其允许该床具有高质量家具的外观。

[0022] 如图2所示，该支撑结构20到铰接结构18的范围的延伸允许所施加的力的负重稳定性，比如一个或多个使用者坐在床脚位或头位的边缘。现有的床框架（特别在脚位部分）被嵌入以避免在该脚位支撑部分向上铰接时行走在床周围的使用者的脚踝或胫部的碰撞。因此，在该脚位支撑部分在未铰接位置中为平坦时会出现一个垂悬部分。一人或多人坐在该垂悬部分可使该床失去平衡或使该脚位支撑部分令人不希望地收缩。

[0023] 本实施例的床框架提供从该刚性结构框架向外延伸的装有填料的垫框，以避免来

自因如图1所示的脚位部分16向上铰接的碰撞造成的任何伤害。该易弯曲的弹性泡沫缓冲件30吸收任何碰撞力。此外,该弹性泡沫缓冲件从该刚性结构框架元件上向上延伸,其中柔性隔离件31,如在图2、3A和3B中最佳示出,在未铰接的位置中覆盖该结构框架和该铰接结构元件之间的空间,从而提供一个美观的外观,而且此外提供挠曲和避免夹伤可能伸进在该铰接结构18与该支撑结构20之间的缝隙的任何肢体(比如手臂、手或者手指)的能力,特别在该铰接机构运行期间,例如当该间隙可能从一个相当大的尺寸(如图1所示的该脚位支撑部分在向上铰接的位置中)到一个紧密容差(如图2所示的该脚位支撑部分完全放低至未铰接的位置中)进行转变时。在该缓冲件中易弯曲的弹性泡沫的变形将容纳任何侵入肢体。对于所示的实施例,具有柔性隔离件31的缓冲件30由挤出的聚乙烯泡沫(EPE)形成。

[0024] 如图3A和3B所示,框架24结合有侧轨40和端轨42(框架的头位和脚位使用基本上相同的端轨)。为了适应将垫框26快速制造组装至框架24之上,和/或允许不附接垫框的床的框架元件的装运,垫框的头位、脚位和侧面为可附接于框架的分离的元件。在垫框的侧面元件的示例实施例中,使用螺栓44或类似紧固件将托架29附接至安装支架28上。托架29为基本上“C”形,其中弹性端板46在抓齿48中结束。对于安装,由于托架29横向抵靠侧轨,托架29上的端板46有弹性地扩展以便被接收在侧轨40上,其中侧轨可为“C”形或盒状挤出物。安装时,抓齿48被接收在侧轨的内边缘上以便将该托架固定在轨道上,其中端板如图3B所示处于未挠曲的状况。延伸凸舌50允许端板挠曲以使托架从该轨道上移除。

[0025] 用于垫框的元件的替代性附接系统在图4A和4B示出为用于附接在实施例中展示的垫框的头位和脚位部分。多个直立凸舌52从端轨42延伸。多个水平条带54用螺栓56或类似紧固件附接至该安装支架28上、并且包括一个带凹槽的中心区段58,该中心区段的尺寸被确定为用于接收这些直立凸舌52。通过垫框从如图4A所示的位置竖直向下滑动使垫框元件被附接,从而将这些条带54的带凹槽的中心区段58啮合在如图4B所示的这些直立凸舌52上。

[0026] 对于额外的支撑结构,图3A、3B、4A和4B的附接系统可以组合成如图5A-5C所示的邻近的端垫框元件26a和侧垫框元件26b。垫框在连接拐角处的附加刚性可以与一个L状托架60相适应,该托架如示例中所示用螺栓62附接至侧垫框元件26b的安装支架28上、被接收在一个竖直条带64里,该竖直条带用螺栓66或类似紧固件附接至端垫框元件26a的安装支架28上并且包括一个带凹槽的中心区段68,该中心区段的尺寸被确定为用于接收该L状托架60。端垫框元件被附接于相对图4A和4B所描述的框架的端轨42上。侧垫框元件26b则被附接在相对图3A和3B所描述的侧轨40上,如箭头70所代表的。当托架29被接收在侧轨40上时,L状托架60被接收在端垫框元件26a上的竖直条带64的带凹槽的中心区段68内,从而提供垫框元件在如图5C所示的拐角处的安全啮合。附图中的实施例使用重叠方形拐角安排。在替代性实施例中,可使用在两个垫框元件上的斜接(mitered)拐角。

[0027] 相对图3A和3B所描述的横向啮合托架的替代性实施例在图6中示出。托架70为基本上“C”形以便被接收在侧轨(未示出)上。托架70用螺栓72或类似紧固件附接至垫框元件26b的安装支架28上。一个弹性吊环74可枢转地附接到托架70的下凸缘76,并且被接收在上凸缘80上的闭锁板78上。侧轨被接收在托架70中后,吊环74围绕侧轨的内周边旋转并且被附接至闭锁板,从而将托架固定在侧轨上。

[0028] 现在已经按专利法规的要求详细说明了本发明的不同实施例,本领域技术人员将

认识到本文披露的这些具体实施例的改变和替代。这样的改变是位于如权利要求所限定的本发明的范围和意图之内的。

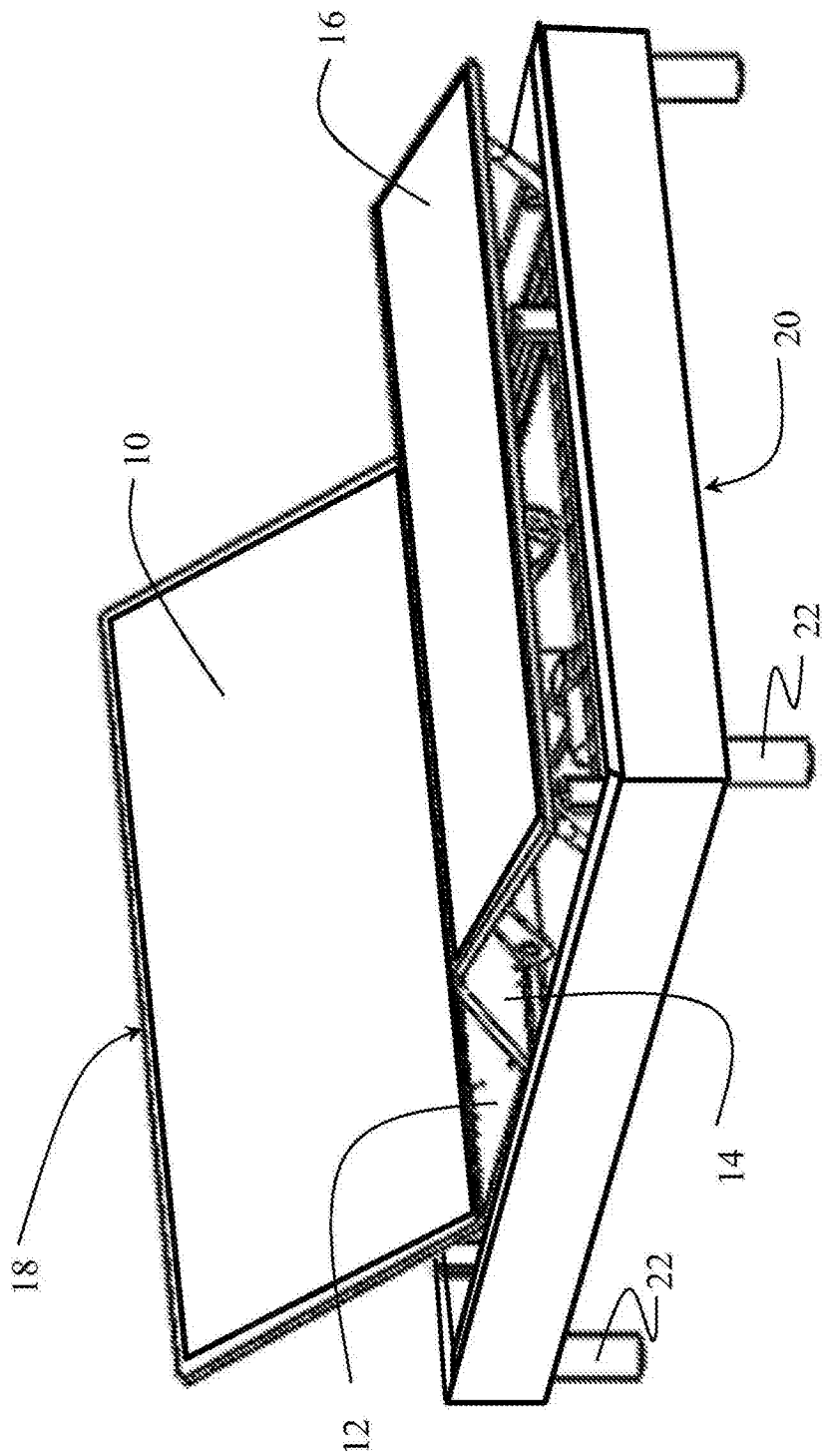


图1

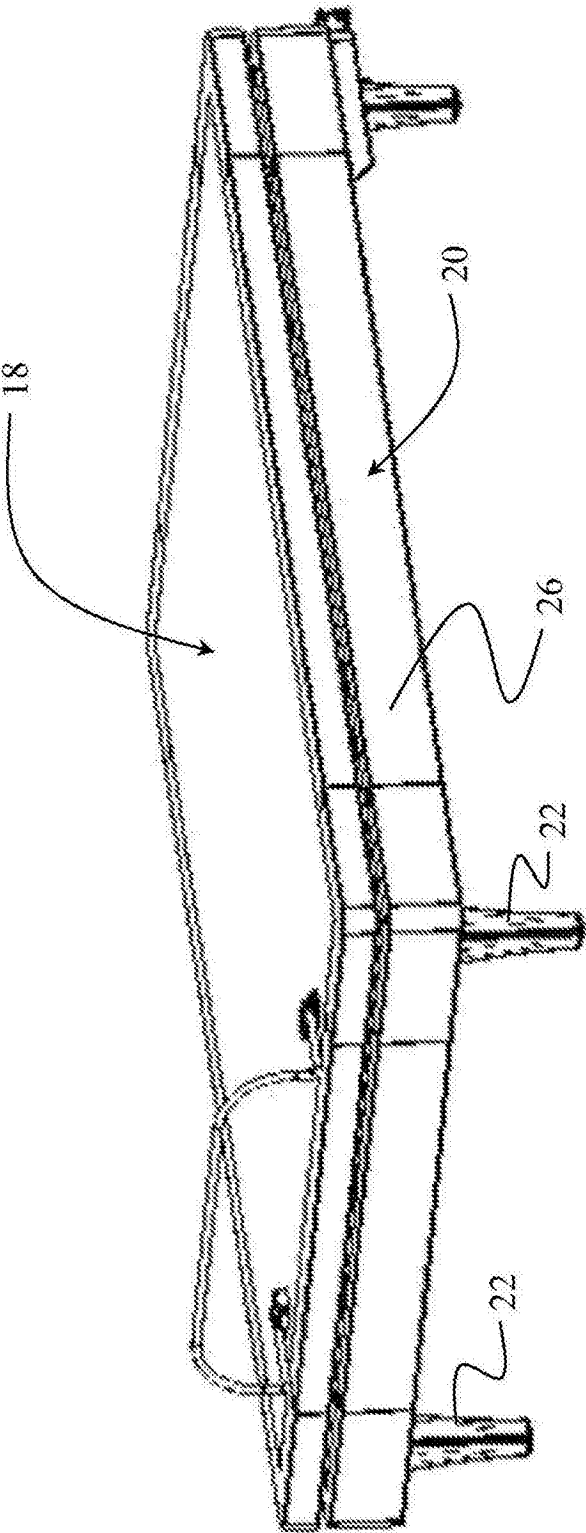


图2

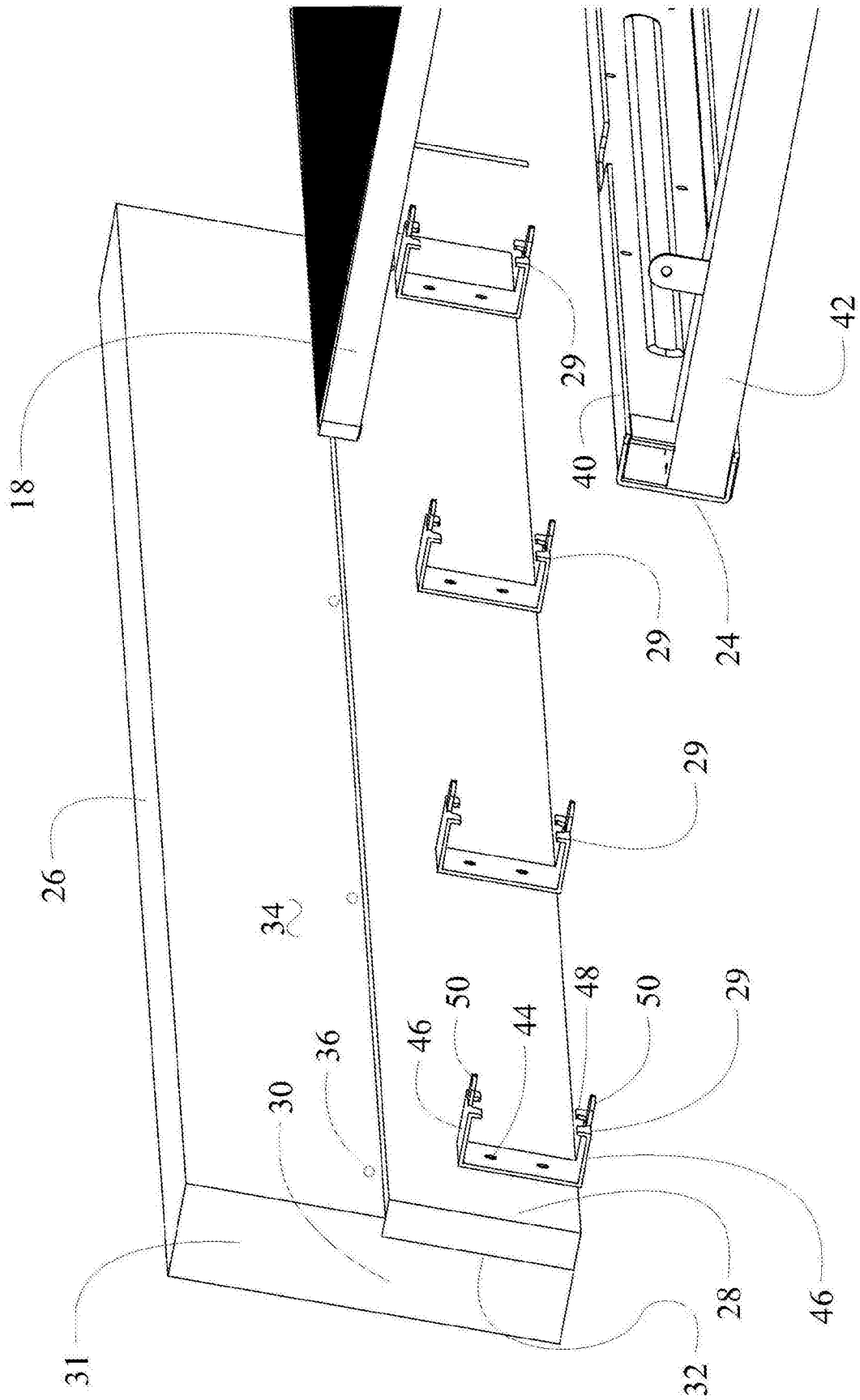


图3A

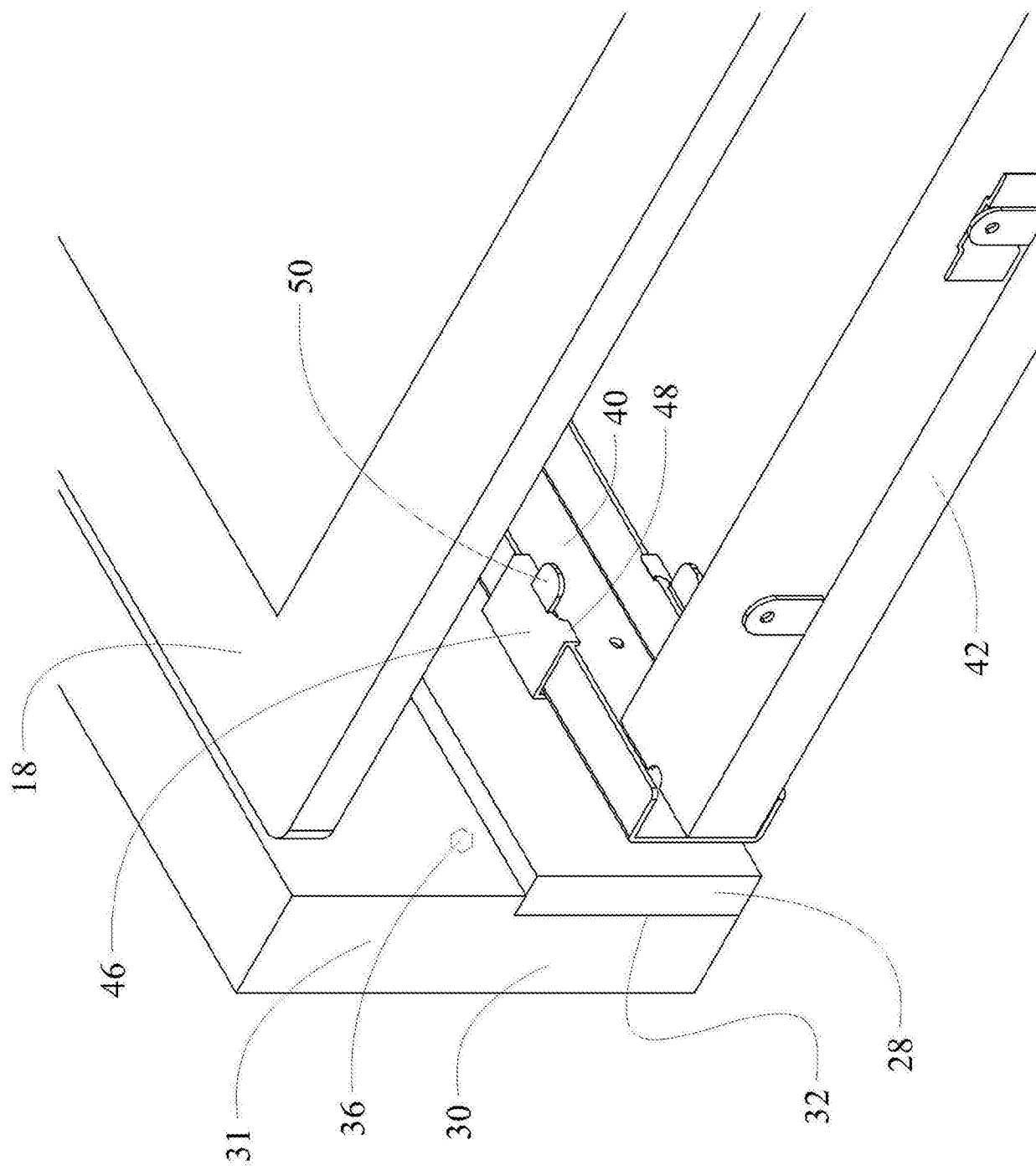


图3B

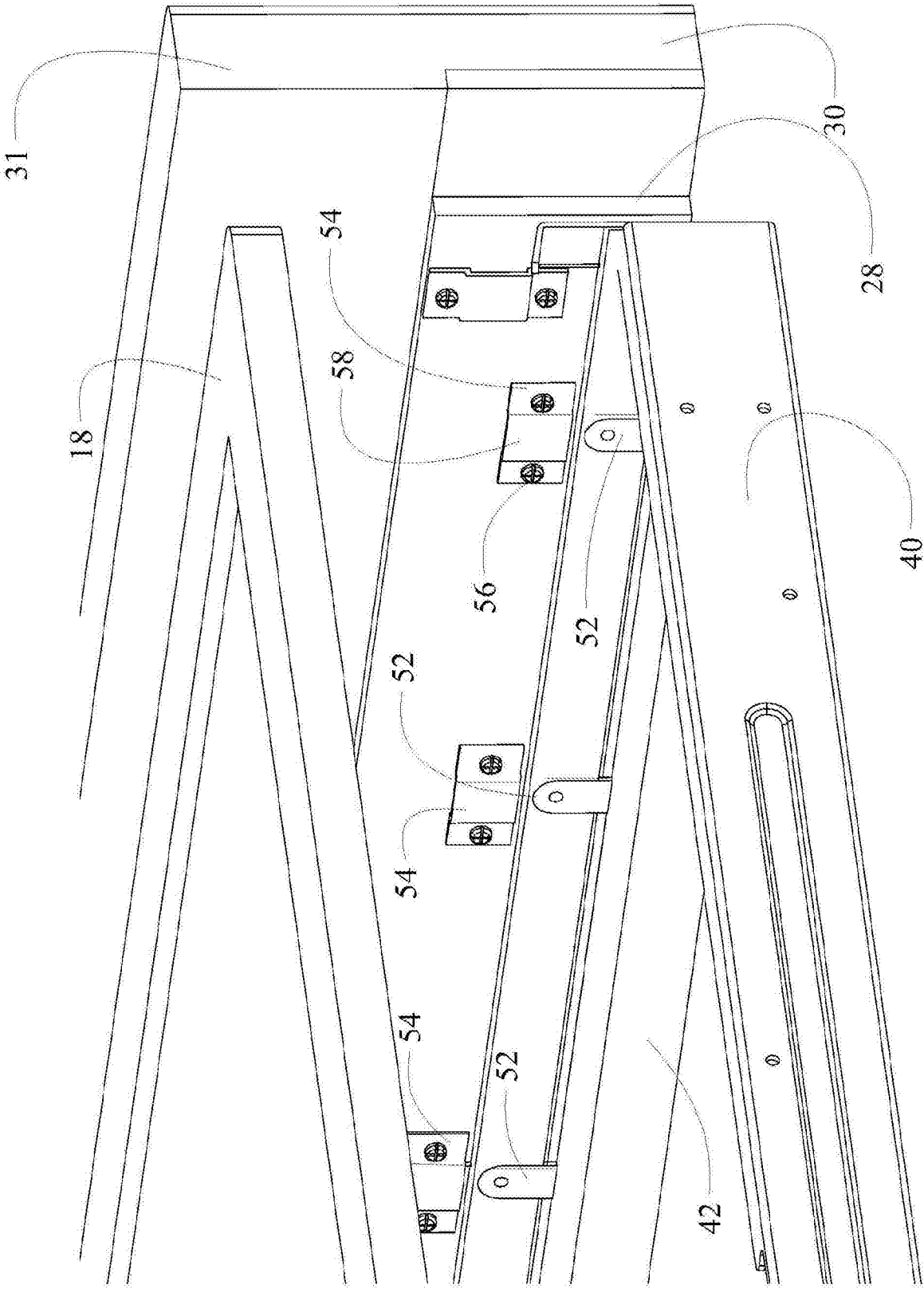


图4A

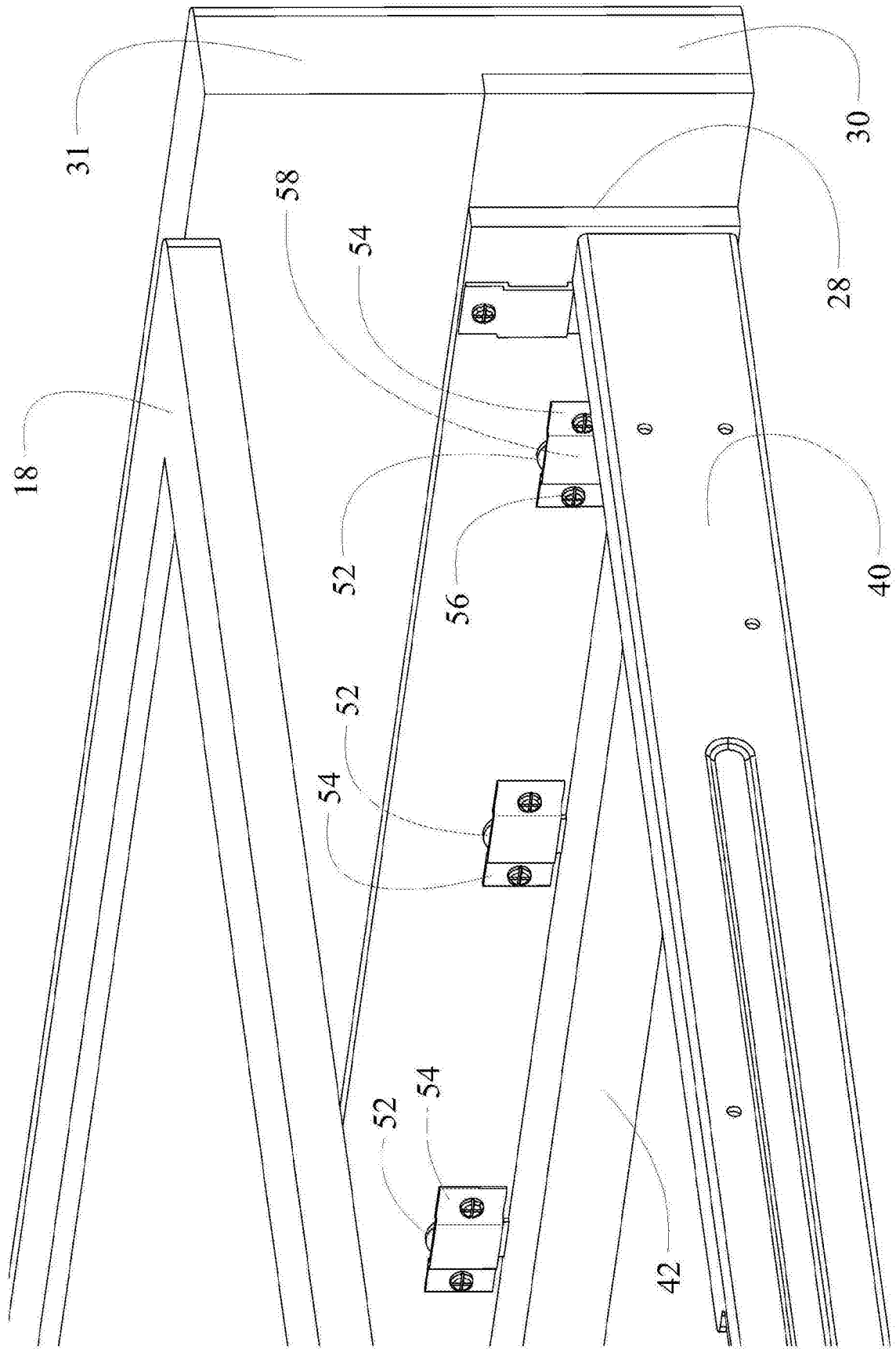


图4B

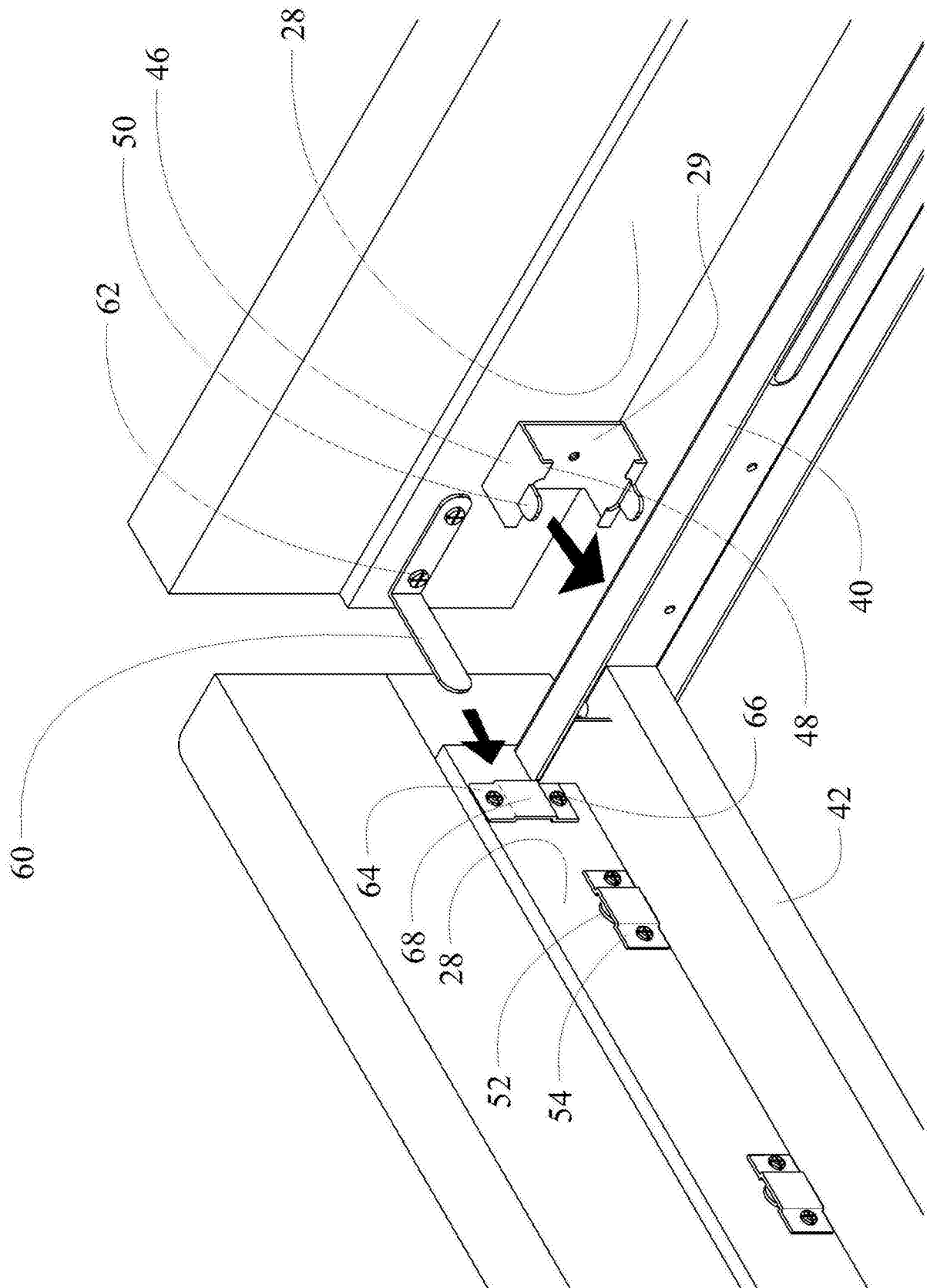


图5A

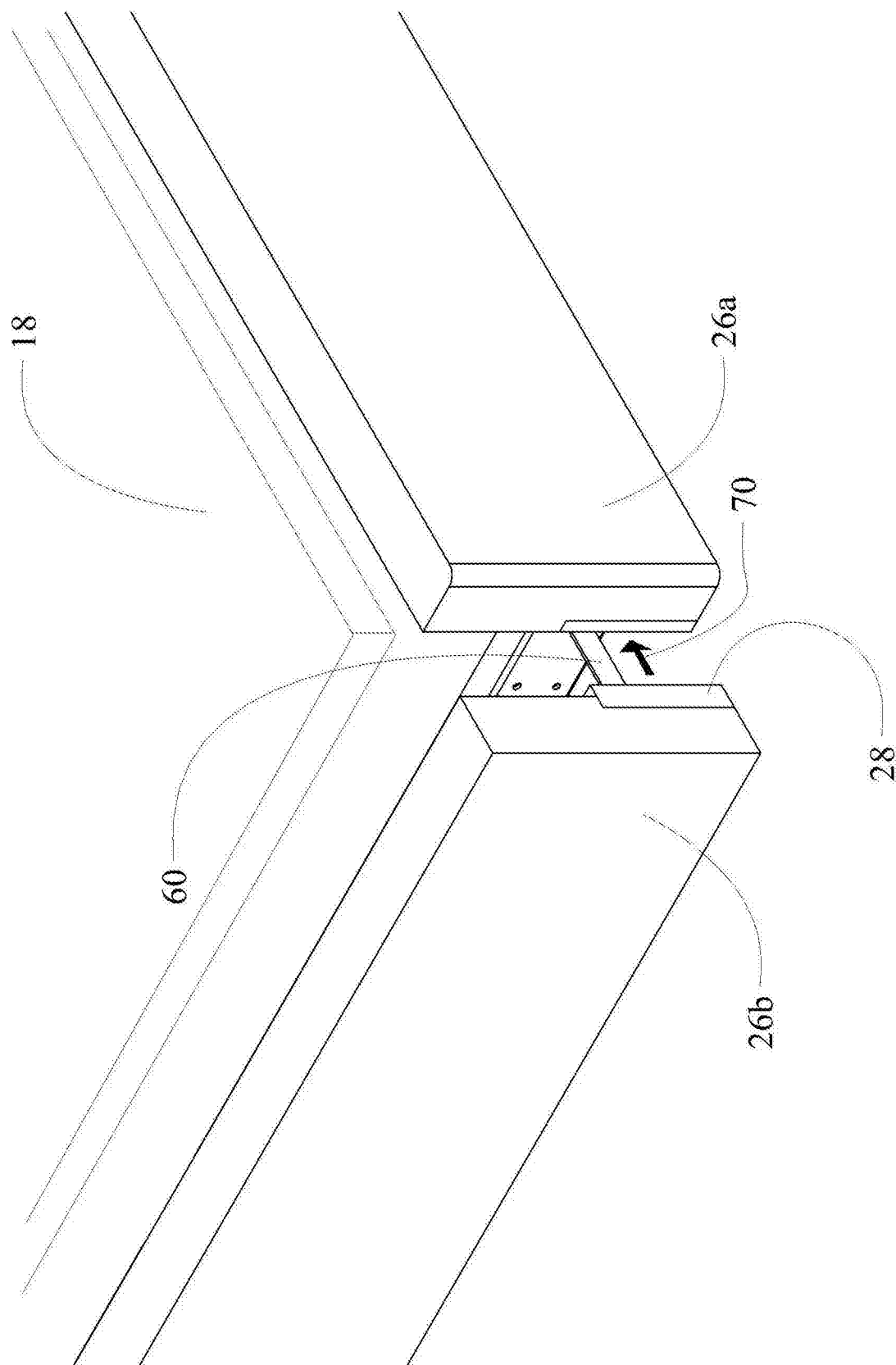


图5B

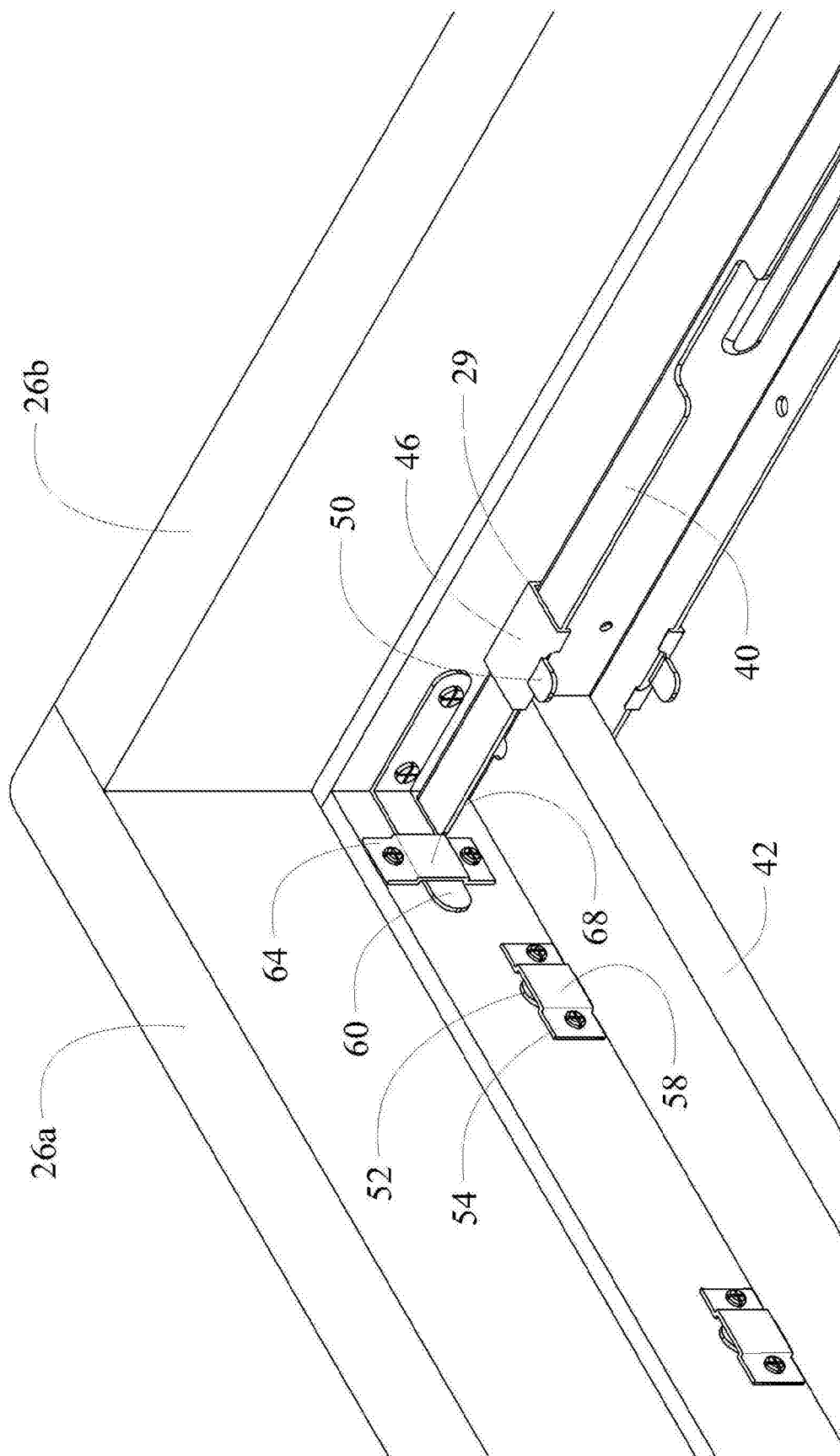


图5C

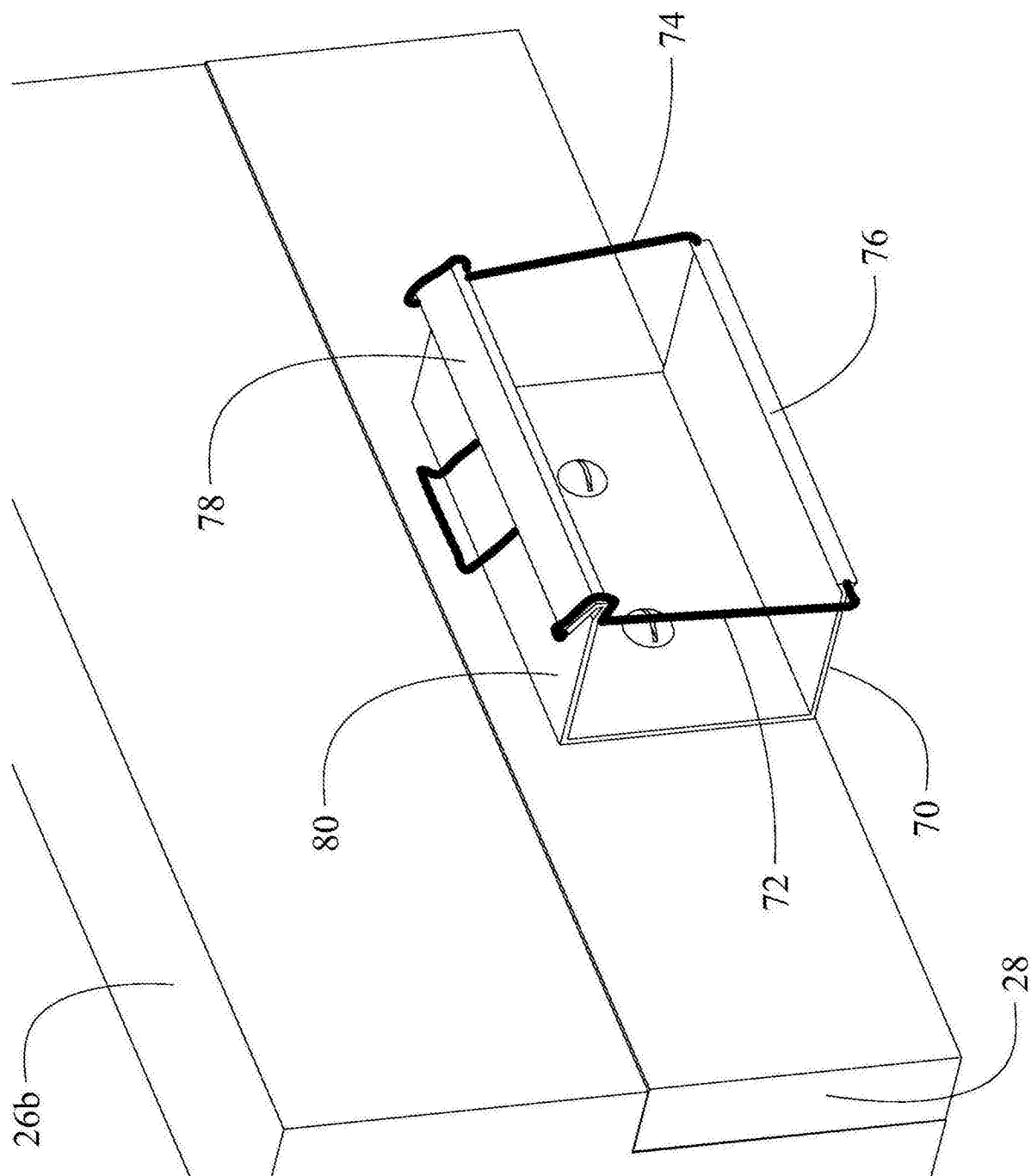


图6