



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107750199 A

(43)申请公布日 2018.03.02

(21)申请号 201680034572.9

(74)专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

(22)申请日 2016.05.04

代理人 蔡利芳 杨明钊

(30)优先权数据

62/156,544 2015.05.04 US

(51)Int.Cl.

B25H 1/04(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

B25H 1/16(2006.01)

2017.12.13

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/IL2016/050470 2016.05.04

(87)PCT国际申请的公布数据

W02016/178227 EN 2016.11.10

(71)申请人 凯特尔塑料有限公司

地址 以色列荷兹利亚

(72)发明人 亚龙·布鲁纳尔

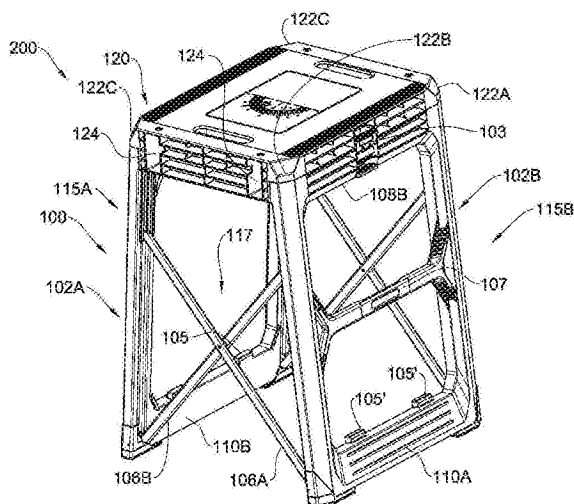
权利要求书2页 说明书8页 附图31页

(54)发明名称

工作台支撑系统和与其相关联的工作台组件

(57)摘要

公开的主题涉及工作台支撑系统(100),该工作台支撑系统构造成具有至少一个功用部分(118)并且能够在操作位置和也称为收藏位置的收缩位置之间展开。在一些方面,本公开的主题进一步涉及工作台组件,该工作台组件包括工作台支撑系统(100)和功用构件,功用构件构造成用于在操作位置连接到支撑系统(100),并且还构造成当处于收缩位置时收藏在支撑系统(100)内。根据示例,处于收藏位置的组件的厚度不超过折叠时工作台支撑系统(100)的厚度。



1. 一种工作台支撑系统, 设置有功用部分并且能够在至少第一完全张开位置和第二完全收缩位置之间更改, 所述工作台支撑系统包括第一组支撑腿和第二组支撑腿, 所述第一组支撑腿和所述第二组支撑腿通过至少一个联系构件相互连接, 所述联系构件包括至少两个连接杆, 所述至少两个连接杆能够相对于彼此枢转, 使得所述至少两个连接杆中的每一个的一个自由端可枢转地连接在所述支撑腿的下端处, 而所述连接杆的另一自由端能够在相对的一组支撑腿的上端上滑动地移位, 其中在第一完全展开位置, 所述至少一个联系构件处于将所述第一组支撑腿和所述第二组支撑腿可连接地间隔开并且在其间对角地延伸的完全展开构型, 并且在所述收缩位置中, 所述联系构件大体上平行于所述第一组支撑腿和所述第二组支撑腿设置。

2. 根据权利要求1所述的工作台, 其中, 在所述收缩位置中, 所述联系构件被完全接纳并收藏在所述组支撑腿内。

3. 一种工作台支撑系统, 包括第一组支撑腿和第二组支撑腿, 其中所述第一组支撑腿和所述第二组支撑腿中的每一个支撑腿具有下端和上端, 其中, 所述上端和或下端包括竖直可滑动部分, 所述第一组支撑腿和所述第二组支撑腿通过至少一个联系构件相互连接, 所述联系构件包括两个连接杆, 所述两个连接杆能够相对于彼此枢转, 使得所述连接杆中的每一个的一端被可枢转地连接在所述支撑腿的下端处, 而所述连接杆的另一端枢转地连接在相对组的支撑腿的上端上, 其中在第一完全展开位置, 所述至少一个联系构件处于将所述第一组支撑腿和所述第二组支撑腿可连接地间隔开并且在其间对角地延伸的完全展开构型, 并且在收缩位置中, 所述联系构件大体上平行于所述第一组支撑腿和所述第二组支撑腿设置, 其中在所述收缩位置中, 所述连接杆使所述竖直可滑动部分滑动地移位。

4. 根据权利要求3所述的工作台, 其中在所述收缩位置中, 所述联系构件在相邻组支撑腿的侧部延伸。

5. 一种工作台支撑系统, 设置有功用部分并且能够在至少第一完全张开位置和第二完全收缩位置之间更改, 所述工作台支撑系统包括第一组支撑腿和第二组支撑腿, 所述第一组所述支撑腿和所述第二组支撑腿通过至少一个联系构件相互连接, 其中所述联系构件包括两个连接杆, 所述两个连接杆相对于彼此枢转, 使得所述至少两个连接杆中的每一个的一个自由端枢转地连接在所述支撑腿的上端处, 而所述连接杆的另一个自由端枢转地附接到可滑动套筒, 所述可滑动套筒在比所述连接杆低的位置处设置在所述组支撑腿上, 从而当处于伸展位置时形成对角连接, 其中所述两个连接杆形成X形联系构件。

6. 根据前述权利要求中任一项所述的工作台支撑系统, 还包括设置在所述支撑杆的顶部边缘处的至少一个功用部分, 所述至少一个功用部分构造成用于支撑功用构件。

7. 根据前述权利要求中任一项所述的工作台支撑系统, 其中所述支撑系统框架的底部部分设置有可缩回和可调整的腿支撑件。

8. 根据前述权利要求中任一项所述的工作台支撑系统, 其中, 所述工作台支撑系统包括第一组两个大体上平行设置的支撑腿和第二组两个支撑腿, 每组的两个支撑腿在它们的顶端和它们的底端处与连接支撑杆连接, 一起构成大体上矩形的支撑框架。

9. 根据前述权利要求中任一项所述的工作台支撑系统, 其中, 所述支撑构件构造成当所述系统处于所述收缩构型时在其中接纳功用构件。

10. 根据前述权利要求中任一项所述的工作台支撑系统, 其中, 所述滑动移位通过轨道

系统和储存轨道来促进,所述轨道系统设置在所述支撑腿中的每一个的内表面处,所述储存轨道构造成在其中紧密地接纳与相对组的腿相关联的连接杆。

11. 根据前述权利要求中任一项所述的工作台支撑系统,其中,所述工作台支撑系统还设置有锁定机构,所述锁定机构将所述功用构件锁定到所述框架。

12. 根据前述权利要求中任一项所述的工作台支撑系统,其中,所述锁定机构是所述系统或所述功用构件的一体部分或者作为附加机构。

13. 根据前述权利要求中任一项所述的工作台支撑系统,其中,所述系统还设置有携带手柄。

14. 根据前述权利要求中任一项所述的工作台支撑系统,其中,工作台构造成具有能够可拆卸地附接到其上的一个或更多个整理器。

15. 根据前述权利要求中任一项所述的工作台支撑系统,其中,在所述操作构型中,所述支撑框架平行地设置或者相对于彼此成角度。

16. 一种工作台支撑系统,所述工作台支撑系统构造成具有至少一个功用部分,所述至少一个功用部分构造成接纳功用构件,并且所述工作台支撑系统能够在操作位置和收缩位置之间展开,并且其中所述功用构件构造成在操作位置中连接到所述支撑系统并且进一步构造成当处于所述收缩位置时被收藏在所述支撑系统内。

17. 根据前述权利要求中任一项所述的工作台支撑系统,其中,处于收藏位置时包括所述功用构件和所述支撑系统的组件的厚度不超过折叠时所述工作台支撑系统的厚度。

工作台支撑系统和与其相关联的工作台组件

技术领域

[0001] 本公开涉及一种工作台支撑系统,并且更具体地,其涉及一种在操作位置和折叠/收藏位置之间可展开的可拆解型或可折叠式工作台。

背景技术

[0002] 下面列出了认为是与目前公开的主题的背景相关的参考文献:

[0003] US20020105129

[0004] EP2140985

[0005] 此处对以上参考文献的承认不应被推断为意指这些参考文献与目前公开的主题的专利性以任何方式是有关的。

[0006] 背景

[0007] 各种类型的工作台和工作台组件在本领域中是已知的。在US2002105129A中所公开的一个示例涉及一种工件支撑组件,该工件支撑组件包括长形的工件支撑结构和一对支撑构件,该对支撑构件朝向其上端部彼此枢转地连接。支撑构件在打开位置和折叠位置之间是可枢转地移动的。工件支撑结构具有工件支撑表面,工件支撑表面构造成并布置成支撑工件的一部分。工件支撑组件还包括台面组件。台面组件可移动到展开位置中,在该展开位置,台面以与工件支撑结构成重叠的关系大体上水平地设置,其中该对支撑构件处于其打开操作位置中。展开的台面呈现上部台面平面以支撑工件。台面组件可以在该对支撑构件处于其打开操作位置的情况下移动到使长形工件支撑表面暴露的储存位置。

[0008] EP2140985中公开的另一个示例涉及一种工作台,该工作台具有可收缩框架和多个顶部构件。可收缩框架可包括可联接到顶部构件中的一个的第一组腿和第二组腿。框架构件和顶部构件可以通过第一组腿和第二组腿来定位和支撑,以形成可以用作工作台和/或锯木架的一对独立式结构。

[0009] 总体描述

[0010] 本公开主题涉及工作台支撑系统,该工作台支撑系统构造成具有至少一个功用部分,并且在操作位置和也称为收藏位置的收缩位置之间可展开。在一些方面,本公开的主题进一步涉及工作台组件,该工作台组件包括工作台支撑系统和功用构件,功用构件构造成用于在操作位置连接到支撑系统,并且还构造成当处于收缩位置时收藏在支撑系统内。根据一个示例,处于收藏位置的组件的厚度不超过折叠时工作台支撑系统的厚度。

[0011] 根据一个方面,公开了一种设置有功用部分的工作台支撑系统,该系统包括第一组支撑腿和第二组支撑腿,第一组支撑腿和第二组支撑腿通过至少一个联系构件相互连接,至少一个联系构件包括至少两个连接杆,该至少两个连接杆相对于彼此可枢转,使得至少两个连接杆中的每一个的一个自由端可枢转地连接在支撑腿的一个端部处,而连接杆的另一自由端能够在相对组的支撑腿的另一端上滑动地移位,其中在第一完全展开位置,所述至少一个联系构件处于将第一组支撑腿和第二组支撑腿可连接地间隔开并且在其间对角地延伸的完全展开构型,并且在收缩位置中,联系构件大体上平行于第一组支撑腿和第

二组支撑腿和第二组支撑腿设置。根据这个方面的一个示例,在收缩位置中,联系构件被完全接纳并收藏在该组支撑腿内。根据一个示例,第一组支撑腿和第二组支撑腿中的每一个支撑腿通过至少一个支撑杆连接,该至少一个支撑杆在第一组支撑腿和第二组支撑腿的每两个相应的腿之间延伸。

[0012] 根据另一方面,公开了一种工作台支撑系统,其包括第一组支撑腿和第二组支撑腿,其中第一组支撑腿和第二组支撑腿中的每一个支撑腿具有下端和上端,其中至少上端和/或下端包括竖直可滑动部分,第一组支撑腿和第二组支撑腿通过至少一个联系构件相互连接,联系构件包括两个连接杆,两个连接杆相对于彼此可枢转,使得连接杆中的每一个的一端可枢转地连接在支撑腿的上端处,而连接杆的另一端可枢转地连接在相对的一组支撑腿的下端上,其中在第一完全展开位置中,至少一个联系构件处于将第一组支撑腿和第二组支撑腿可连接地间隔开并且在其间对角地延伸的完全展开构型中,并且在收缩位置中,联系构件大体是平行于第一组支撑腿和第二组支撑腿设置,其中在收缩位置中,连接杆使竖直可滑动部分滑动地移位。根据这个方面的一个示例,在收缩位置中,联系构件在相邻组支撑腿的外侧部处延伸。

[0013] 根据另一方面,公开了一种工作台支撑系统,其设置有功用部分并且能够在至少第一完全张开位置和第二完全收缩位置之间更改,工作台支撑系统包括第一组支撑腿和第二组支撑腿,第一组支撑腿和第二组支撑腿通过至少一个联系构件相互连接,其中联系构件包括两个连接杆,该两个连接杆相对于彼此枢转,使得该至少两个连接杆中的每一个的一个自由端枢转连接在支撑腿的上端处,而所述连接杆的另一个自由端枢转地附接到可滑动套筒上,可滑动套筒在比连接杆低的位置处设置在各组支撑腿上,从而当处于伸展位置时形成对角连接,其中两个连接杆形成X形联系构件。

[0014] 以下的特征、设计和构型中的任一个或多个可以单独地或以其不同组合在根据本公开的系统或组件中实施:

[0015] ●还包括设置在支撑杆的顶部边缘处的至少一个功用部分,至少一个功用部分构造成用于支撑功用构件。

[0016] ●其中支撑系统框架的底部部分设置有可缩回和可调整的腿支撑件。

[0017] ●其中工作台支撑系统包括第一组两个大体上平行设置的支撑腿和第二组两个支撑腿,每组的两个支撑腿在它们的顶端处和它们的底端处与连接支撑杆连接,一起构成大体矩形的支撑框架。

[0018] ●其中支撑构件构造成当系统处于收缩构型时,在其中接纳功用构件。

[0019] ●其中滑动移位通过轨道系统和储存轨道来促进,轨道系统设置在支撑腿中的每一个的内表面处,储存轨道构造成在其中紧密地接纳与相对的一组腿相关联的连接杆。

[0020] ●其中工作台支撑系统还设置有将功用构件锁定到框架的锁定机构。

[0021] ●其中锁定机构是系统或功用构件的一体部分或者作为附加机构。

[0022] ●其中系统还设置有携带手柄。

[0023] ●其中工作台构造成具有可以可拆卸地附接到其上的一个或多个整理器(organizer)。

[0024] ●其中,在操作构型中,支撑框架平行地设置或者相对于彼此成角度。

[0025] ●其中在收藏位置中包括功用构件和支撑系统的组件的厚度不超过折叠时工作

台支撑系统的厚度。

[0026] ●其中工作台支撑系统和/或功用构件是塑料的。

[0027] ●其中工作台支撑系统的至少一部分是塑料的。

[0028] 本文中使用的术语上部 (upper) 和下部 (lower) 是相对术语, 并且除非另有说明, 不应被解释为有所限制。因此, 术语上部用于指代朝向参考元件的顶部延伸的部分, 而术语下部被用作相对术语, 并且可以指代与上端间隔的任何位置。

[0029] 本文中在说明书和权利要求书中使用的术语“功用部分 (utility portion)”定义为构造成用于支撑工作空间、功用构件等的任何种类的装置。例如, 功用部分可以是平坦的表面 (例如, 用于支撑材料板) 或构造成用于支撑长形工件的凹口 (例如, V形凹口、直角凹口、半圆形凹口等)。

[0030] 如本文中在说明书和权利要求书中所使用的术语“功用构件 (utility member)”定义为构造成用于支撑工件或加工工具且可支撑在功用部分上的任何种类的装置。例如, 功用构件可以是具有或不具有工件/加工工具支撑装置 (例如轨道、槽、凹口、开口、钩等) 的整体平坦表面 (例如, 板、工作台面)。

[0031] 附图简述

[0032] 为了更好地理解本文公开的主题并且举例说明其在实践中可以如何实现, 现在将参照附图仅通过非限制性示例来描述实施方案, 在附图中:

[0033] 图1A是根据本公开主题的示例的工作台支撑系统的透视侧视图 (a) 以及在透视侧视图 (b) 和透视底视图 (c) 中看到的单独的功用构件;

[0034] 图1B示出了根据本公开主题的示例的工作台组件;

[0035] 图1C和图1D示出了处于完全折叠位置中的图1A的工作台支撑系统的侧视透视图;

[0036] 图1E至图1G示出了根据本公开主题的示例的在其内收藏有各种类型的功用构件的图1C的工作台支撑系统;

[0037] 图1H是根据本公开主题的示例的图1A的工作台支撑系统的另一个透视侧视图;

[0038] 图1I是图1H中的C部分的放大图, 而图1J以放大视图示出了工作台支撑系统的相对侧 (图1J中标记为B)

[0039] 图2A示出了根据本公开主题的示例的在其中支撑有两个工件的工作台组件;

[0040] 图2B示出了根据本公开主题的示例的在其上支撑有斜切锯的工作台组件;

[0041] 图2C示出了根据本公开主题的示例的由两个工作台组件构成的扩展的工作台, 该扩展的工作台支撑其上具有斜切锯的附加单元;

[0042] 图2D和2E示出了根据本公开主题的示例的设置有用在其上支撑木制板台面 (图2E) 的扩展构件 (图2D中最佳看到的);

[0043] 图3A是根据本公开主题的示例的工作台支撑系统的透视侧视图 (a) 和在透视侧视图 (b) 中看到的单独的功用构件;

[0044] 图3B示出了根据本公开主题的示例的工作台组件的透视正视图;

[0045] 图3C示出了侧向转动约90度的图3B的工作台组件的侧视图;

[0046] 图3D是图3A的工作台的侧视图, 且图3E是工作台的正视图;

[0047] 图4A示出了处于完全折叠位置的图3A的工作台支撑系统的透视图 (a), 其中所看到的功用构件是底部透视图 (b);

- [0048] 图4B以侧视图示出了图4A的折叠的工作台支撑系统；
- [0049] 图5是装配有图3A (b) 中所看到的功用构件的图4A和图4B的工作台支撑系统的正视图；
- [0050] 图6A至图6C示出了工作台支撑系统和处于支撑工件的各种操作构造中的组件；
- [0051] 图7A至图7D示出了根据本公开主题的另一示例的工作台支撑系统,工作台具有可延伸的支撑腿(图7C示出了延伸位置)；
- [0052] 图8A和图8B示出了处于折叠构型中的图7A的工作台支撑系统的正视图和侧视图；以及
- [0053] 图9A至图9D示出了处于支撑工件和加工工具的各种操作构型中的图7A的工作台支撑系统。

具体实施方式

[0054] 关注图1A、1C、1D、1H至图1J,其示出了根据本公开的主题的示例并且总体标记为100的工作台支撑系统。工作台支撑系统100构造成具有至少一个功用部分118(如将讨论的)并且在例如图1A和图1H中看到的操作位置(operative position)和图1C和图1D中看到的收缩位置(collapsed position)之间是可展开的。该收缩位置将被可互换地称为收藏位置(stowed position)。如将在本文中讨论的,根据一些示例,本公开的主题进一步涉及工作台组件,工作台组件包括本主题的工作台支撑系统中的任何一个和总体上标记为120的功用构件(在例如图1A中看到的),功用构件构造成在操作位置连接到支撑系统100(如例如在图1B中看到的),并且进一步构造成当处于收缩位置(如例如在图1E-1G中看到的)时被收藏在支撑系统100内。根据一个示例并且如在图1E-1G中所示出的,组件200处于收藏位置的厚度不超过工作台支撑系统100被收缩时的厚度。根据另一个示例,工作台支撑组件可以构造成在框架115之间接纳该功用构件,使得可以使用较大的功用构件。根据另一个示例,工作台支撑系统可以收藏在相应的空腔内,该空腔形成在功用构件(未示出)的底表面处。

[0055] 工作台支撑系统100包括第一组两个大体平行设置的支撑腿102A和第二组两个支撑腿102B。各组102A和102B中的两个支撑腿在其顶端处分别与连接支撑杆108A和108B连接,并且在其底端处分别与支撑杆110A和110B连接,分别一起构成大体上矩形的框架115A和115B。第一组支撑腿102A和第二组支撑腿102B通过设置在支撑系统的每一侧上的联系构件117相互连接。联系构件117包括至少两个连接杆106A和106B,该至少两个连接杆106A和106B在枢转点112处相对于彼此可枢转,使得至少两个连接杆中的每一个的一个自由端116可枢转地连接在支撑腿102A和102B的下端处,而连接杆106A和106B的另一自由端138在相对的一组支撑腿102B和102A的上端上是可滑动移位的。根据图1A的示例,滑动移位通过设置在支撑腿中的每一个的内表面处的轨道系统114来促进。邻近移位轨道,还设置有储存轨道114'(在图1I和图1J中最佳看到的),该储存轨道114'构造成成为在其中紧密地接纳与相对的一组腿相关联的连接杆(如将在下面所讨论的)。在例如在图1A和图1H中看到的第一完全展开位置中,联系构件117处于将第一组支撑腿102A和第二组支撑腿102B用在其间对角延伸的连接杆106A和106B连接地间隔开的完全展开构型中,并且在收缩位置中,联系构件117大体上平行于第一组支撑腿102A和第二组支撑腿102B设置。

[0056] 如上面所提到的,支撑腿中的每一个的内表面设置有轨道系统114。该轨道系统

114允许连接杆106a和106B中的每一个的端部138在其中滑动,从而调节两组支撑腿102A和102B之间的距离。因此,当将支撑系统从图1A中所看到的位置折叠到例如图1D中所示的位置时,连接杆106A和106B的在系统100的每一侧上的自由端138在图1H中的箭头U所示的方向上滑动。枢轴112连同在与一组支撑腿相关联的连接杆的端部116处的枢转点将连接杆的位置从对角构型转换到竖直构型,以使两个框架115A和115B放在一起,使得框架的内表面大体上彼此齐平并且相对的支撑腿彼此邻接。为了实现这种紧凑的构型,邻近每个轨道114设置储存轨道114',以便收藏连接在相应的轨道114的相对端处的连接杆(如图1I和图1J中最佳看到的)。

[0057] 工作台支撑系统还设置有在图1A至图1J标记为118的至少一个功用部分。该功用部分呈设置在支撑杆108A和108B的顶部边缘处的向外突出的支撑构件的形式。这些支撑构件118构造成用于支撑工作台表面、工作空间以及诸如此类的。尽管在该示例中,功用部分呈平坦的突出构件(flat protruding member)的形式,但是应理解的是,可以设想其它类型的支撑件,例如构造成用于支撑长形工件的凹口(例如为V形凹口、直角凹口、半圆形凹口以及诸如此类的,其中一些将参照本公开主题的另外的示例进行讨论)。

[0058] 本公开的主题还涉及总体标记为120的功用构件,功用构件构成用于保持工具的工作台表面,并且是指构造成用于支撑工件或加工工具并且可支撑在功用部分上的任何类型的装置(例如图2A、2B、2E)。例如,功用构件可以是具有或不具有工件/加工工具支撑装置(例如轨道、槽、凹口、开口、钩等)的整体平坦表面(例如,板、工作台台面)。功用构件的各种示例在图1A、1E、1F、1G、2F至图2E等图中示出。可选地,功用构件可以构造成具有固定的或可更换的模块化工作设施。例如,这样的工作设施可以包括T形槽(图1A和图1F)、槽刨板(router plate)、槽刨围栏(router fence)、测量标记、联接端口等。功用构件120经由相应的角部(nook)122A至122D(见图1A(c))在其功用部分上连接到工作台支撑系统,角部122A至122D适合于紧密地接纳支撑构件118。应该理解的是,其它类型的连接也是可能的,包括为支撑杆108的边缘的其余部分提供具有防滑表面或吸盘等的功用构件。根据例如图1B中所示的示例,工作台支撑系统还设置有闩锁103,该闩锁103构造成在功用构件上锁定,以使功用构件固定在适当位置处,如图1B中所看到的处于锁定位置且在图1I中处于安置解锁位置。该闩锁是可选的,并且具有任何锁定机构的其他方式都是被设想的,包括锁、钩等。

[0059] 当工作台支撑系统处于收缩位置时(例如,如在图1E至图1G中所看到的),该功用构件在尺寸上构造成被接纳在由支撑杆108A和108B、110A和110B以及两组支撑腿构成的框架所形成的空间内。为了避免功用构件的意外移位,框架设置有用于将功用构件锁定到其上的锁定机构,在所图示的示例中,这通过锁定齿105来实现,锁定齿105卡扣到设置在功用构件的边缘上的相应开口中,在这种情况下,开口由功用构件120的侧壁处的强度增强肋形成的开口构成。尽管在图1a和图1H的示例中,支撑杆110A的一侧设置有齿105,如在图1B中所看到的,两个支撑杆可以构造成具有相应的齿105和105',使得当功用构件被锁定在其上时,功用构件紧密地锁定在两个支撑框架110A和110B上。应理解的是,可以提供其它锁定机构,作为系统或者功用构件的一体部分或者作为附加机构。如图1E至图1G中最佳看到的,在收藏构型中,组件紧凑地折叠并且可以容易地储存和运输。

[0060] 该组件可以设置有携带手柄,例如设置在框架115B中的一个上并且在其两个支撑腿之间延伸的元件107。应理解,可以设想其它构型,例如设置在支撑框架的侧面处的手柄、

可伸缩手柄以及诸如此类的。例如在图1E中看到的工作台组件200被构造成具有可以可拆卸地附接到其上的一个或更多个整理器130(例如螺丝整理器)。根据该具体示例,整理器可以可拆卸地附接在功用构件120的底面上。整理器可以构造成密封附接到功用构件。

[0061] 该功用构件可以构造成具有构造在其顶面(未示出)上的容器/隔室/托盘。任选地,这样的隔室可以是抽屉状容器,抽屉状容器构造在功用构件的侧壁处。根据如图1B中所看到的另一个示例,功用构件设置有两个水平延伸(即,大体上垂直于支撑腿延伸)的通道122,该两个水平延伸的通道122构造为接纳穿过其中的工件W,如图2A中所示。通道可具有任何所需的几何形状和尺寸以允许相应的工件通过。如在图2C至图2E中所看到的,这不仅允许支撑工件W(在该示例中为规格材(2X4)),而且允许可以与另一组件200或者锯木架等一起使用(如图2C中所看到的)的组件的模块化以提供更大的工作空间来承载更大的机械工具,例如图2C中所看到的锯。

[0062] 功用构件120(以及关于组件500描述的功用构件420)可以构造成用于可以可拆卸地附接至功用钩,例如在图6B和图6C中关于工作台组件500所看到的。这样的功用钩例如可以用于在其上安装各种设备/齿轮以及用于支撑可以有利于设立延伸的工作表面、支架等的梁。功用钩可以构造成支撑矩形横截面梁(例如,2X4的规格材)。

[0063] 转到图3A至图6C和图7A至图9D中所示出的示例,其中分别增加了300和500的相似的参考数字指示与前述示例相似的部分,参考数字400和600通常表示根据本公开的主题的另一示例的工作台支撑组件。

[0064] 如图3A中所示,提供了一种工作台支撑系统400,该工作台支撑系统400与前面的示例一样,被构造成具有功用部分418、430(如将讨论的)并且在例如图3A和图3B中看到的操作位置和例如在图4A和图5中看到的收缩位置之间是可展开的。如面所讨论的,根据一些示例,本公开的主题还涉及工作台组件500,该工作台组件500包括工作台支撑系统400和总体标记为420的功用构件(例如参见图3A中所示),功用构件420构造成连接至支撑系统400(例如如图3B中所看到的)并且进一步构造成当处于收缩位置时被收藏在支撑系统400内(例如如图4B和图5中所看到的)。

[0065] 工作台支撑系统400包括第一组两个大体平行设置的支撑腿402A和第二组两个支撑腿402B。每个组402A和402B中的两个支撑腿在其顶端处与连接支撑杆408连接并且在其底端与支撑杆410连接,一起构成大体上矩形的侧框架415。在该示例中,连接杆408是滑动构件,其包括通过水平杆408'连接的两个向下延伸的大体上竖直的套筒状空腔404,每个空腔构造成滑动地安装在相应的支撑腿102上。底部杆410固定地附接到支撑腿的相对侧。如在前面的示例中,两个框架415在每一侧通过联系构件417互连。本示例中的联系构件417包括两个连接杆406A和406B,该两个连接杆406A和406B在枢转点412处相对于彼此可枢转,使得该至少两个连接杆中的每一个的一个自由端416枢转地连接在支撑腿402A和402B的下端处,而连接杆406A和406B的另一自由端438在相对的一组支撑腿402B的上端处枢转地附接到套筒404。根据图3A的示例,通过套筒404在相应的腿支撑件上的移动来促进联系构件的滑动移位。在例如在图3A中看到的第一完全展开的位置中,联系构件417处于将第一组支撑腿402A和第二组支撑腿402B用连接杆406A和460B连接地间隔开的完全展开构型,连接杆406A和460B在第一组支撑腿402A和第二组支撑腿402B之间对角地延伸、在枢转点412处被连接以形成枢转的X形联系构件417,并且在收缩位置中,联系构件417大体平行于第一组支

撑腿402A和第二组支撑腿402B设置。如上面所提到的,支撑腿中的每一个设置有类似滑动构件的套筒404。这种类似滑动系统的套筒允许连接杆406a和406B中的每一个的端部438从对角位置滑动地延伸到竖直位置,由此调节两组支撑腿402A和402B之间的距离并且因此使两个相对的框架415放在一起。因此,当将支撑系统从图3A所看到的位置折叠到例如图4A和图5中所示出的位置时,连接杆406A和406B的在系统400的每一侧上连接到相应的套筒404上的端部438沿图3C中的箭头U所指示的方向滑动。该距离可以定义为 $H-h$,其中 h 是当处于张开的操作位置时支撑杆408和410之间的腿的长度,并且 H 是处于收缩位置时的距离。枢轴412连同在与一组支撑腿相关联的连接杆的端部416和438处的枢转点将连接杆的位置从对角构型转换成竖直构型,使两个框架415放在一起,使得框架的内表面大体上彼此齐平并且相对的支撑腿彼此邻接。

[0066] 根据在图4A和图4B中最佳看到的该示例,在收缩位置,联系构件417在相邻的一组支撑腿402A和402B的外侧延伸。

[0067] 与前面的示例中一样,工作台支撑系统设置有功用部分418,该功用部分418构造成将可以可拆卸地附接的功用构件(例如,如图3A和图4A(b)中所看到的,然而可以提供如关于本公开的主题的任何其它示例公开的以及本文中定义的其它类型的功用构件)固定在其上,如图3B至图3E中所示出的。另外,与前面的示例一样,功用构件可以紧密地收藏在由支撑杆和支撑腿界定的空间内。此外,在该示例中,工作台支撑系统还包括直角凹口形式的功用部分430,该功用部分430构造成用于支撑长形工件(在图5和图6A中最佳看到的,在操作中支撑工件 w)。

[0068] 图7A至图9D中所示的本公开主题的工作台支撑系统600与先前的工作台支撑系统的不同之处在于工作台支撑系统600是支撑系统和锯木架的组合。支撑系统框架615的底部部分610设置有可缩回和可调整的腿支撑件611并且被设置在框架之间,在框架之间设置有托盘680,托盘680构造成用于保持诸如工具、螺钉等各种物品。与前面的示例一样,工作台支撑系统600设置有功用部分618,该功用部分618构造成固定可以可拆卸地附接的功用构件(未示出)。此外,与前面的示例一样,工作台支撑系统600还包括直角凹口形式的功用部分630,该功用部分630构造成用于支撑长形工件 w (在图9C和图9D中最佳看到的,在操作中支撑工件 w)。另外的功用部分432以V形凹口的形式来提供,根据需要也被构造成保持工件。工作台支撑系统400与该示例的不同之处在于联系构件617的构型。

[0069] 与前面的示例一样,两个框架615在其侧面处通过联系构件617相互连接。本示例中的联系构件617包括两个连接杆606A和606B,在这个示例中该两个连接杆606A和606B在枢转点612处相对于彼此枢转,使得该至少两个连接杆中的每一个的一个自由端638在支撑腿602A和602B的上端部处枢转地连接到支撑杆608,而连接杆606A和606B的另一个自由端616枢转地附接到可滑动套筒604,可滑动套筒604在比上部连接杆608低的位置处设置在支撑腿602a和602B上。自由端616连接到与端部638所连接的那组支撑腿相对的一组支撑腿602B的套筒604,从而在处于伸展位置时形成对角连接,其中两个连接杆606A和606B形成X形联系构件617。根据图7A的示例,通过套筒604沿箭头D的方向在相应的腿支撑件上的移动来促进联系构件的滑动移位。在例如在图7A中看到的第一完全展开的位置中,联系构件617处于将第一组支撑腿602A和第二组支撑腿602B用连接杆606A和606B连接地间隔开的完全展开构型,连接杆606A和606B在第一组支撑腿602A和第二组支撑腿602B之间对角地延伸、

在枢转点412处被连接以形成枢转的X形联系构件617,并且在收缩位置中,联系构件617大体平行于第一组支撑腿602A和第二组支撑腿602B设置。如上面所提到的,支撑腿中的每一个设置有类似滑动构件的套筒604。这种类似滑动系统的套筒允许连接杆606a和606B中的每一个的端部416从对角位置滑动地延伸到竖直位置,由此调节两组支撑腿602A和602B之间的距离并且因此使两个相对的框架615放在一起。因此,当将支撑系统从图7A所看到的位置折叠到例如图8A和图8B中所示的位置时,连接杆606A和606B的在系统600的每一侧上连接到相应的套筒604上的自由端616在由图6A中的箭头D所指示的方向上滑动。枢轴612连同在与一组支撑腿相关联的连接杆的端部616和638处的枢转点将连接杆的位置从对角构型转换成竖直构型,使两个框架615放在一起,使得框架的内表面大体上彼此齐平并且相对的支撑腿彼此邻接。可以理解的是,虽然在本示例中,为了在操作时增强系统的结构强度,联系构件617大体设置在支撑系统的上部部分处,但是联系构件617可以沿框架定位在任何所需要的位置。正如在该示例中所看到的,这些框架相对于彼此成角度,这有助于其锯木架状结构。

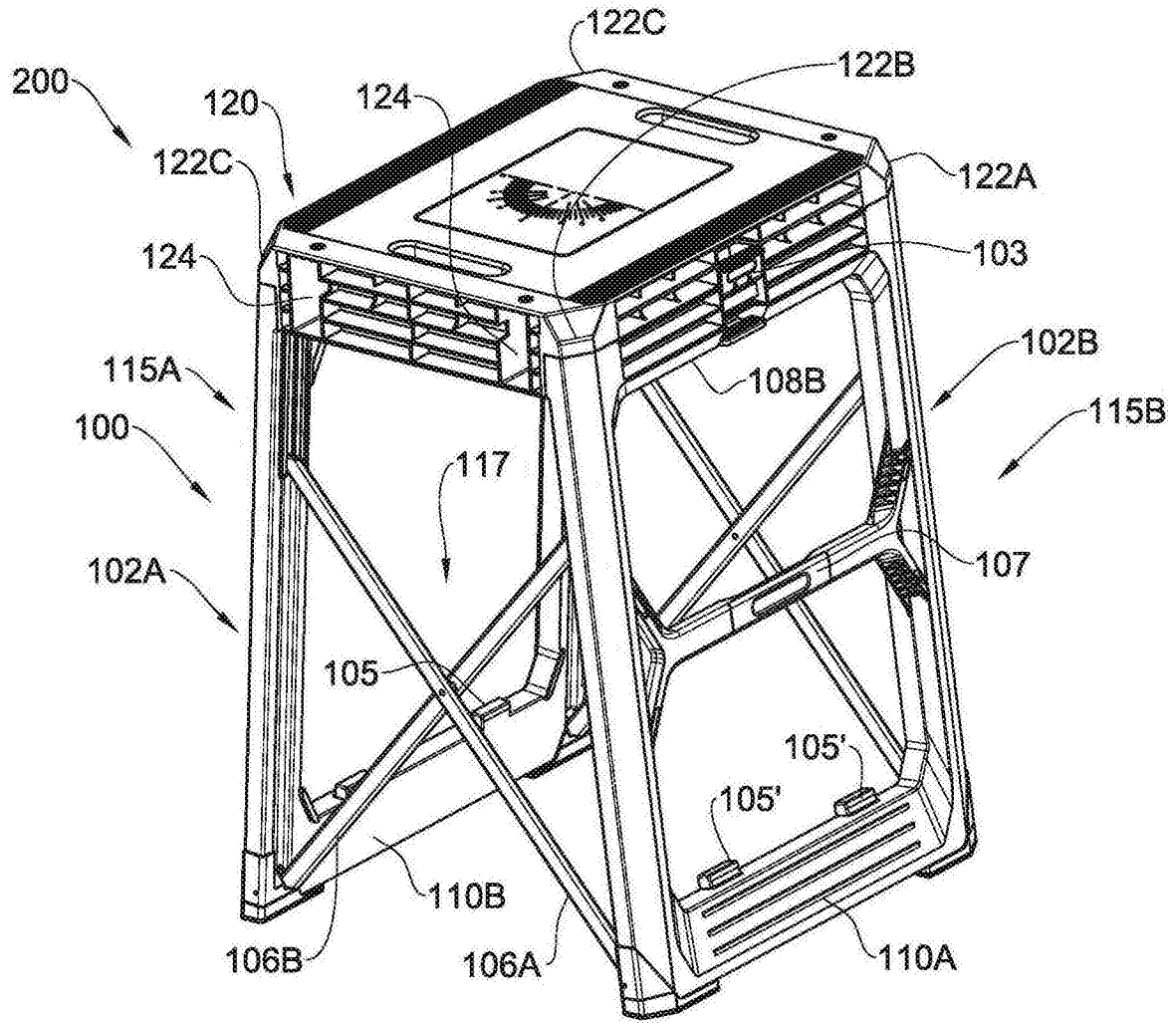


图1B

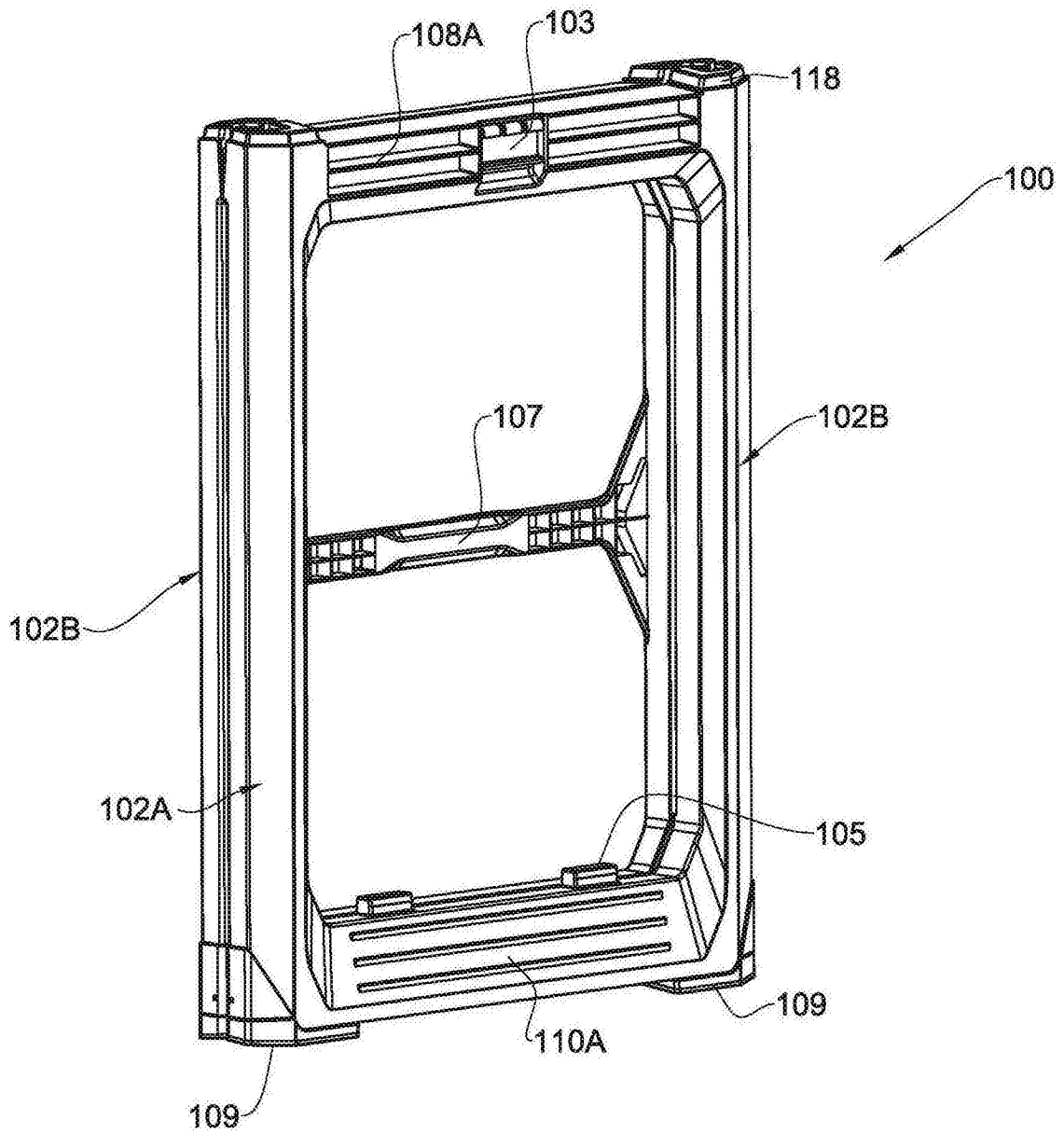


图1C

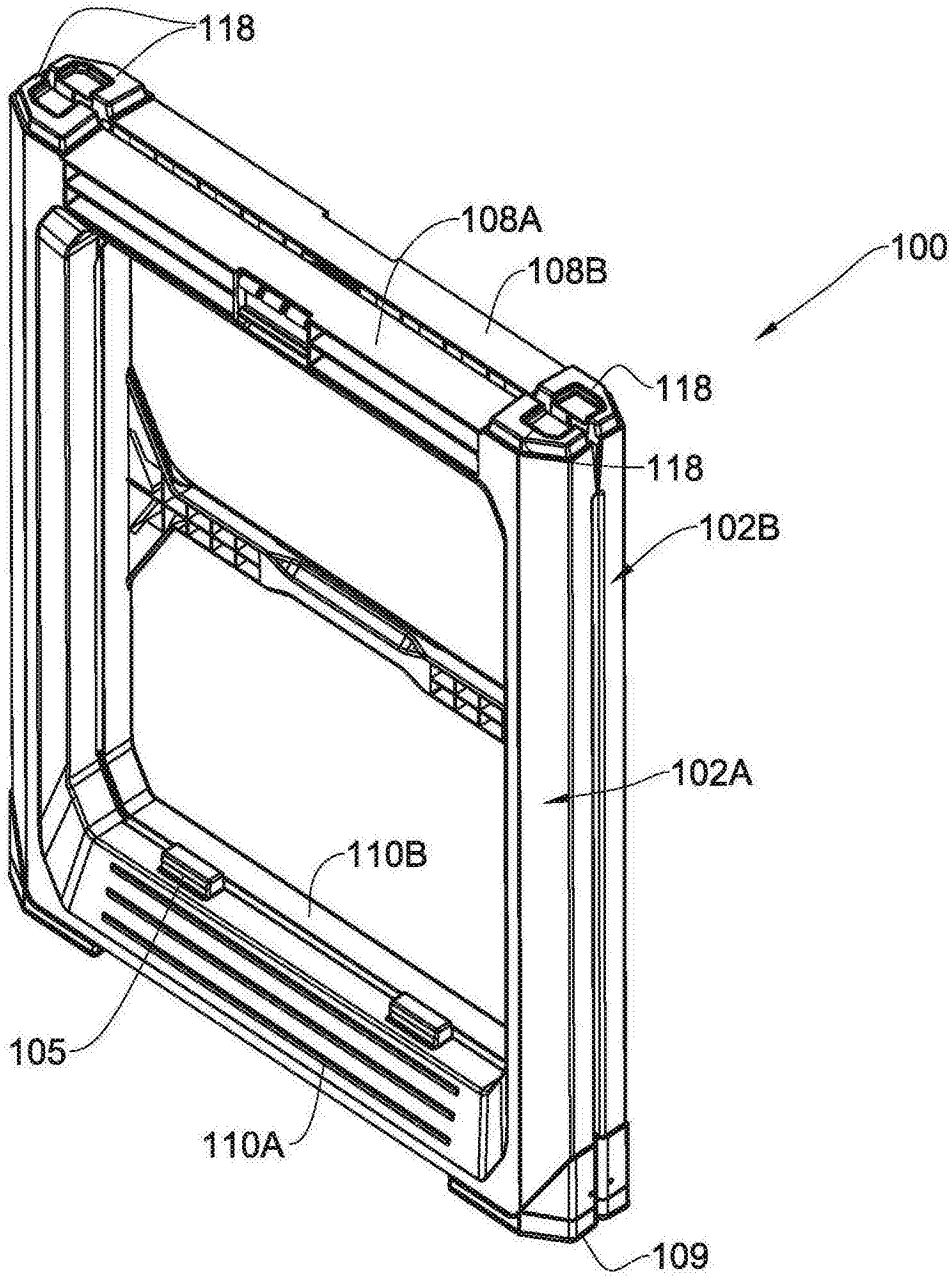


图1D

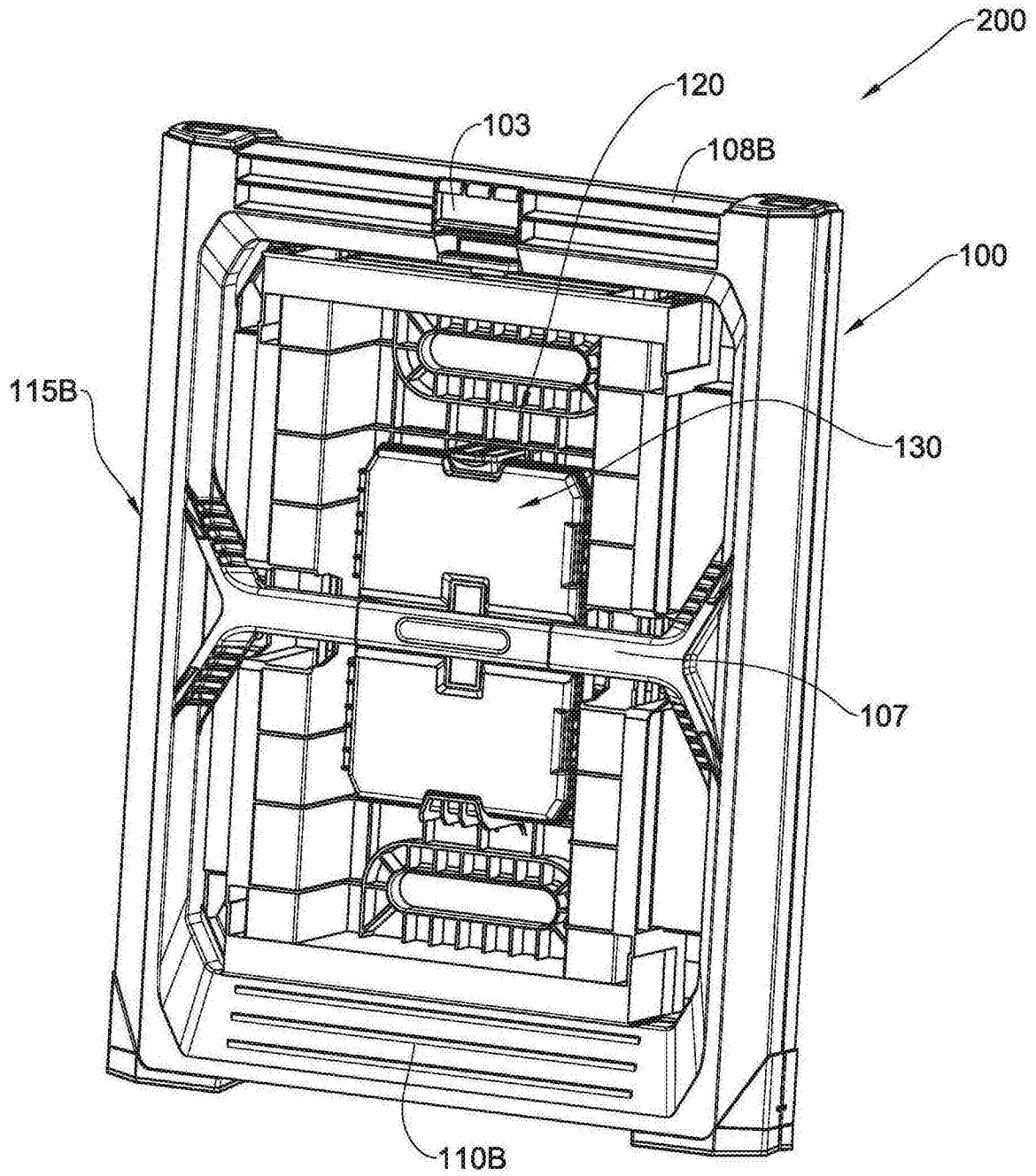


图1E

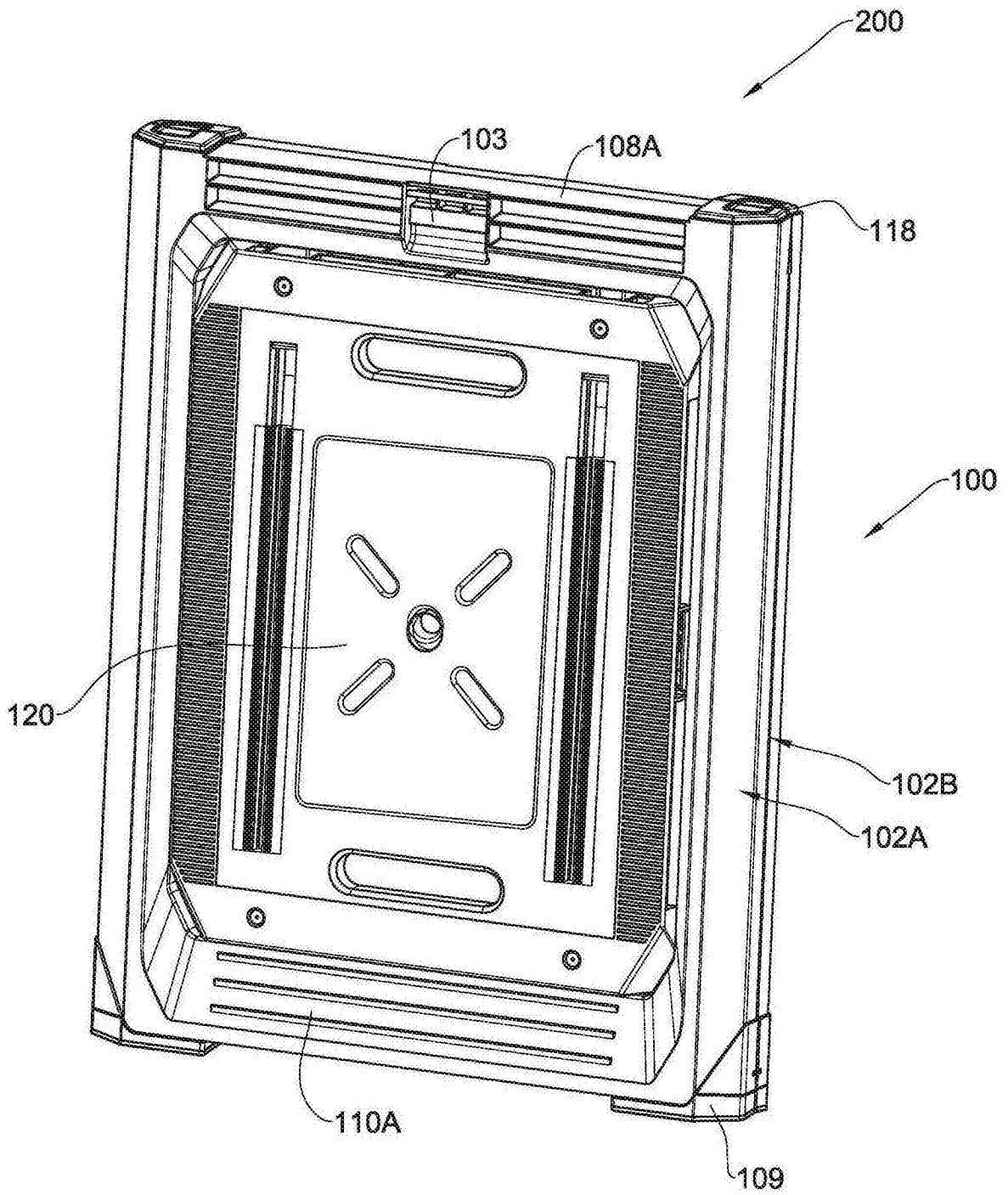


图1F

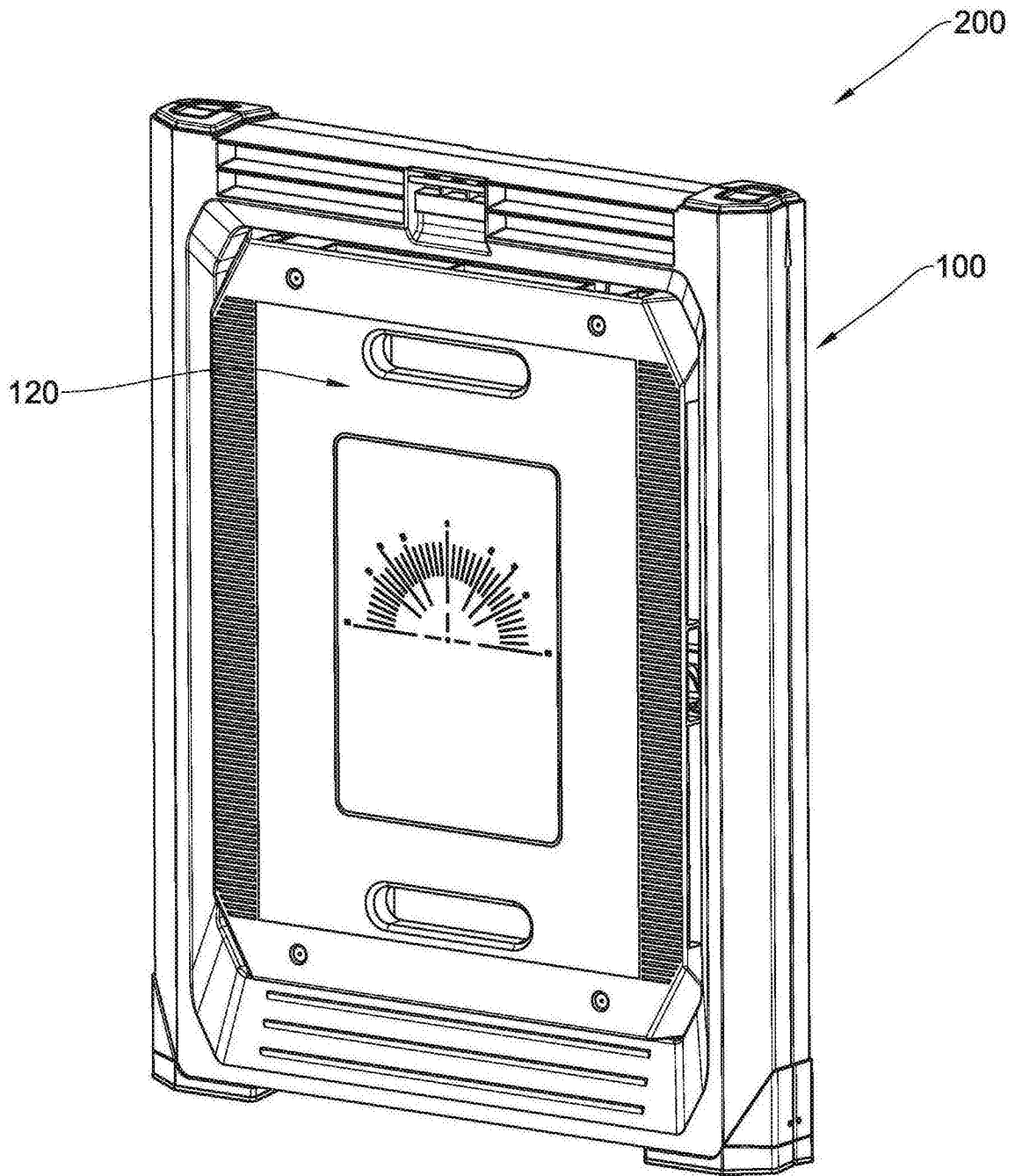


图1G

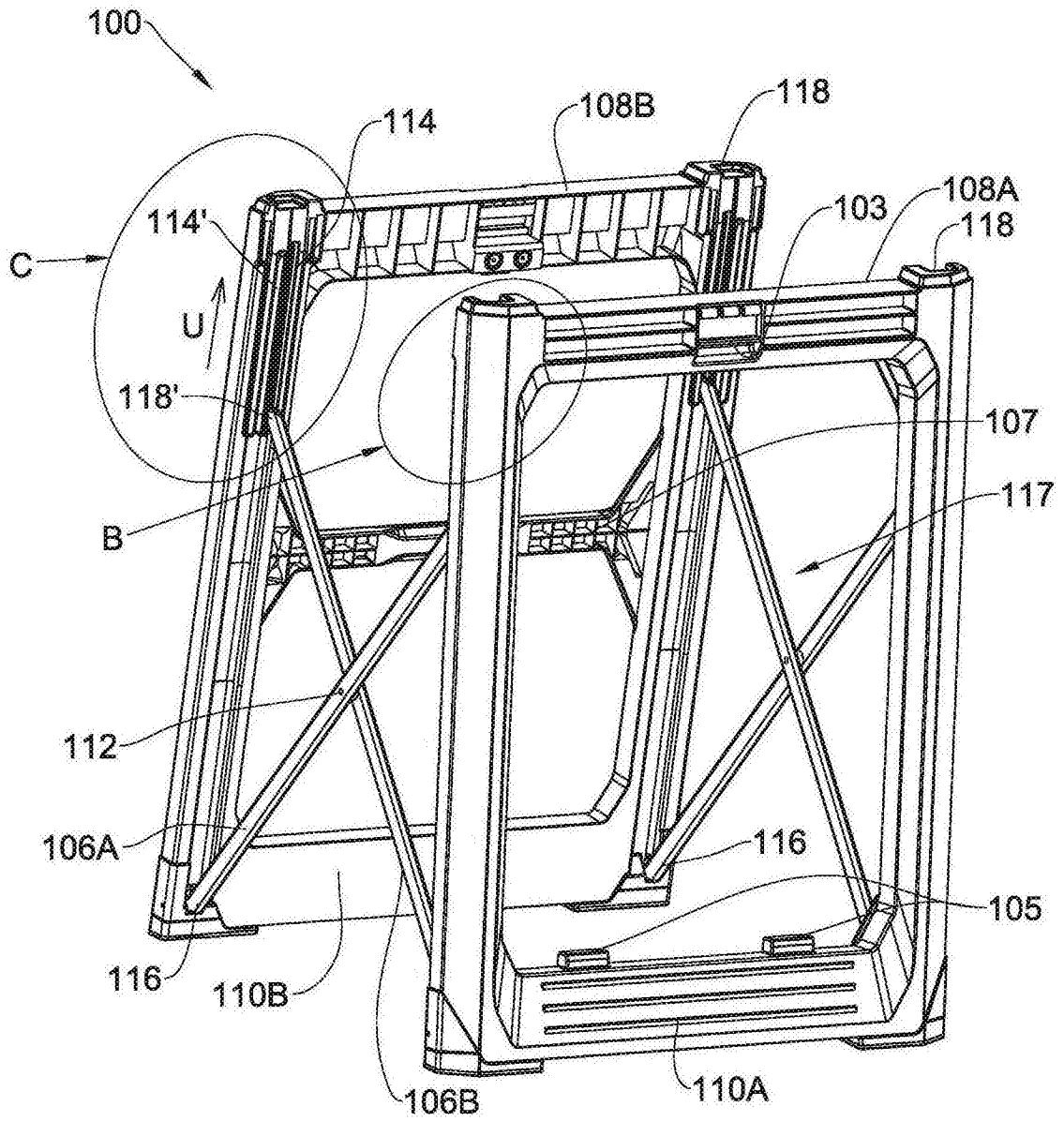


图1H

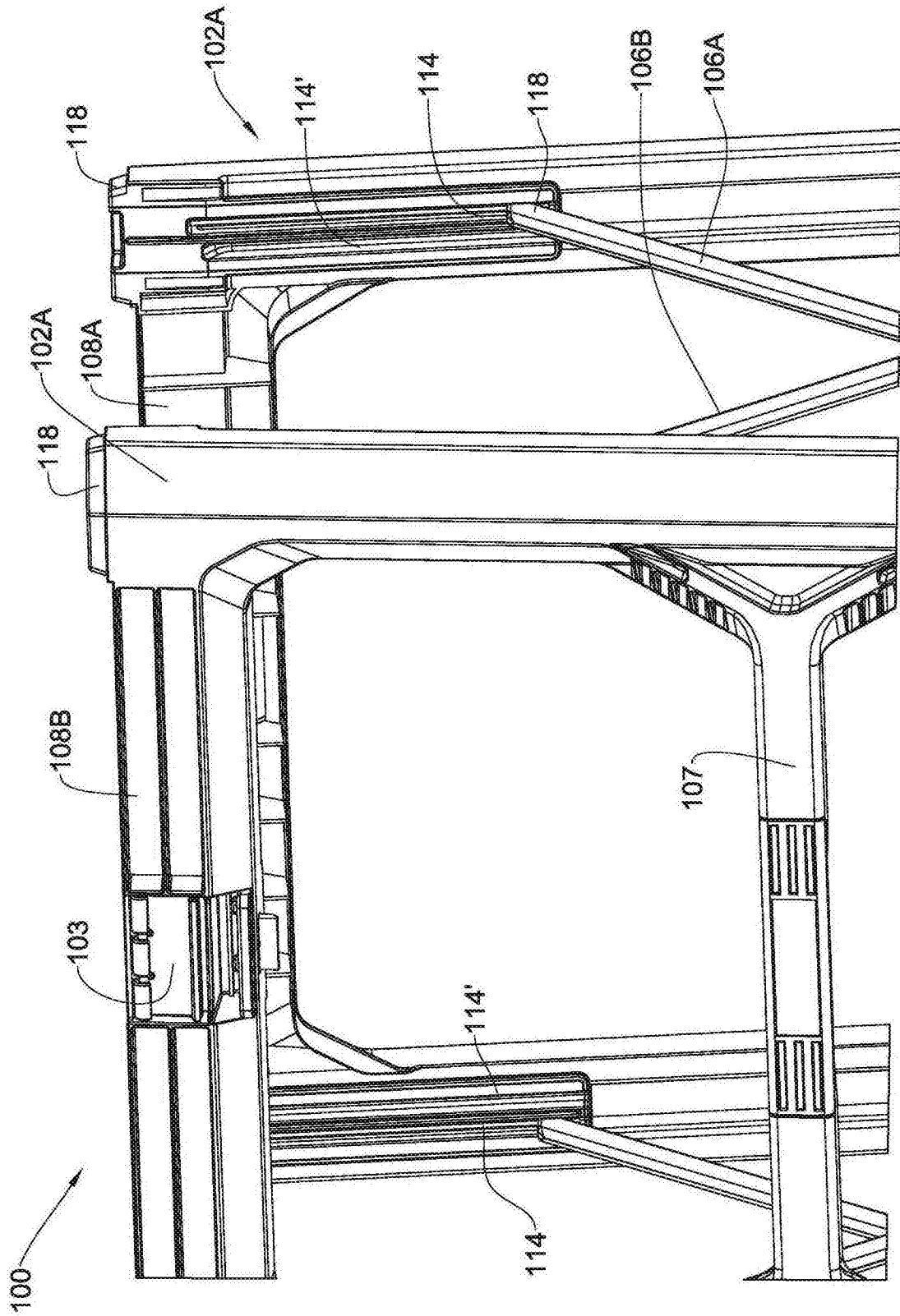


图11

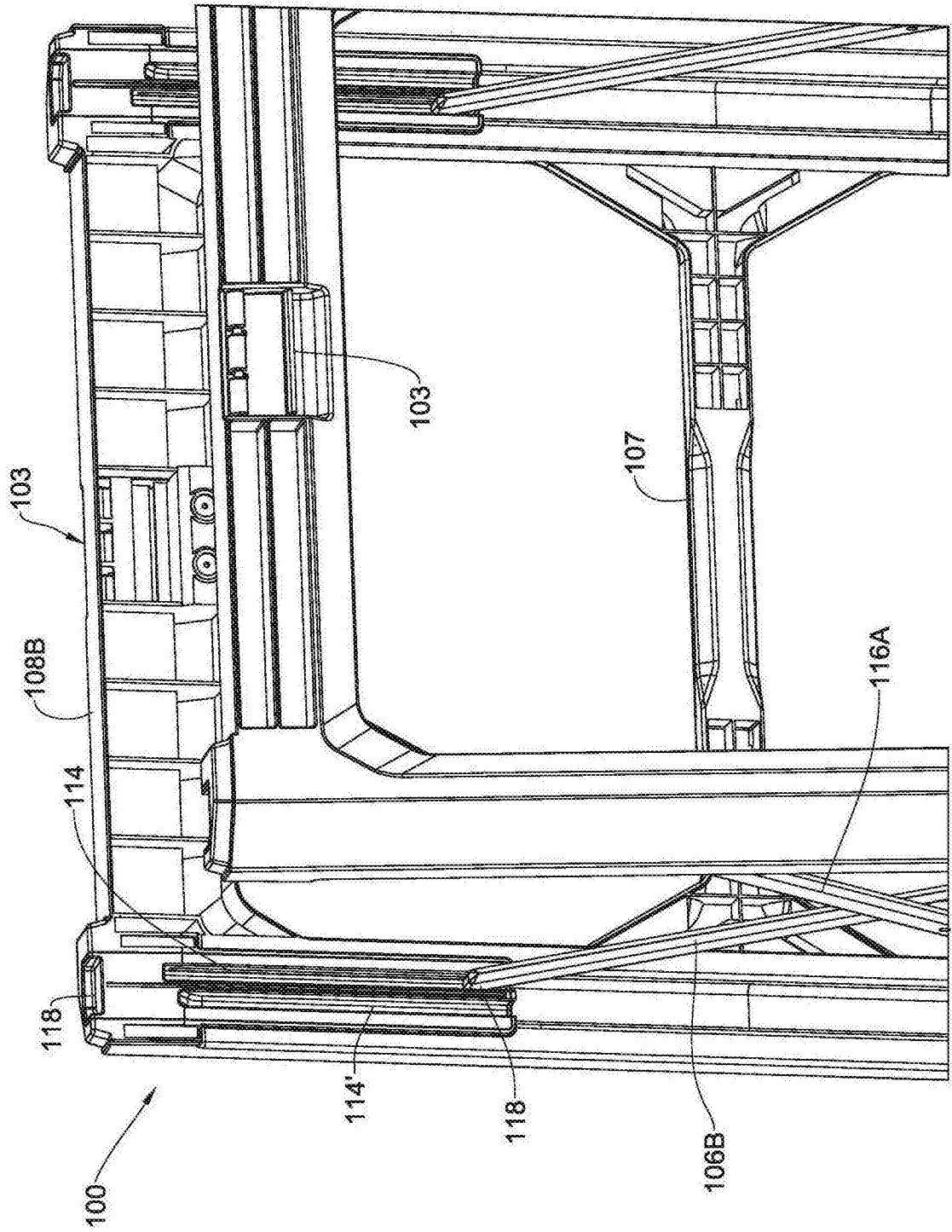


图1J

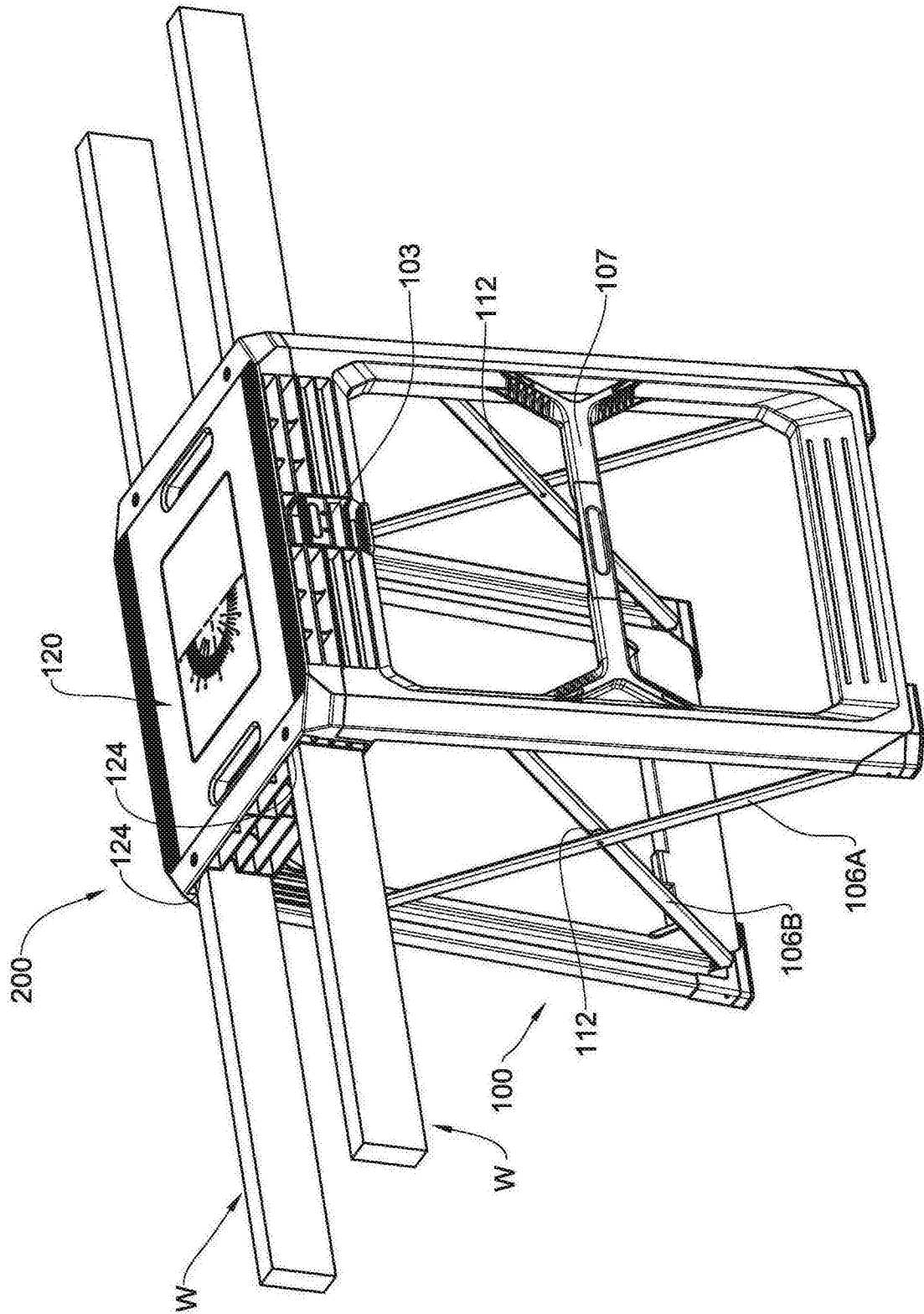


图2A

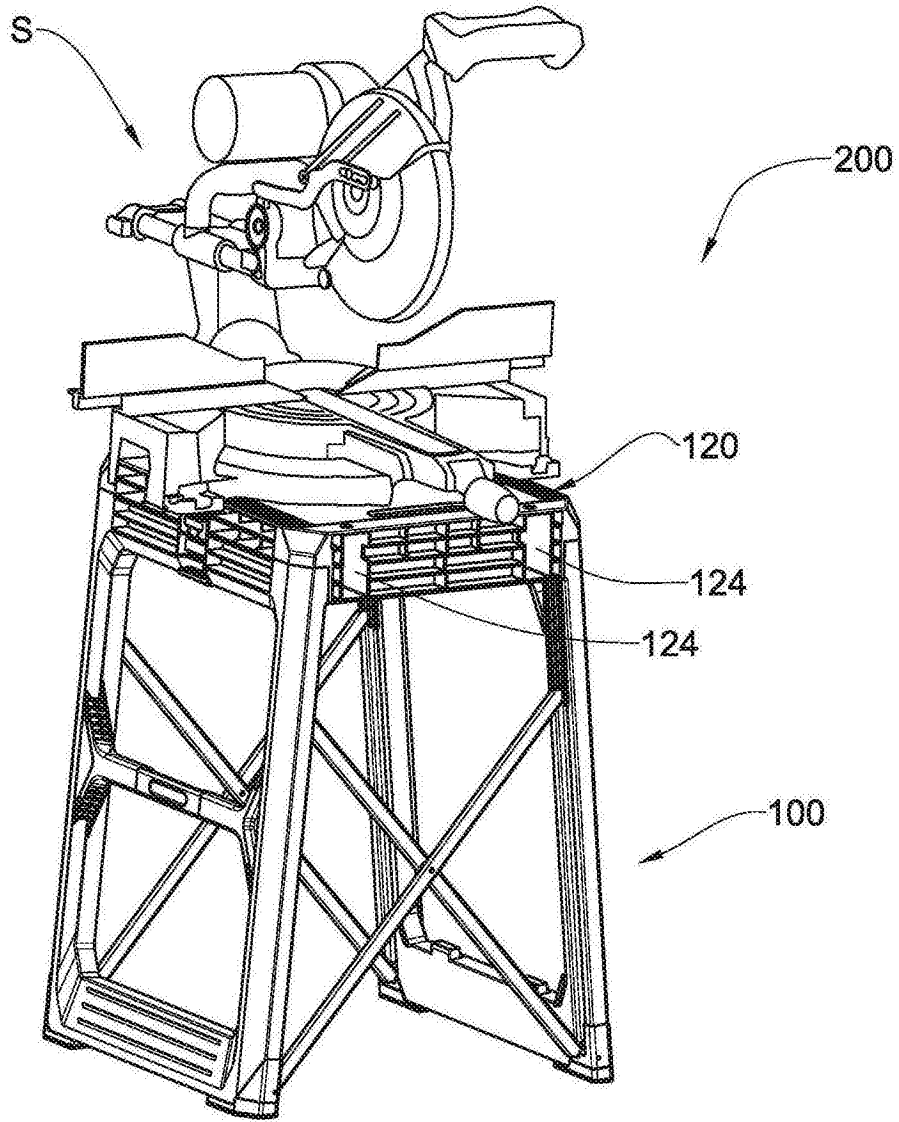


图2B

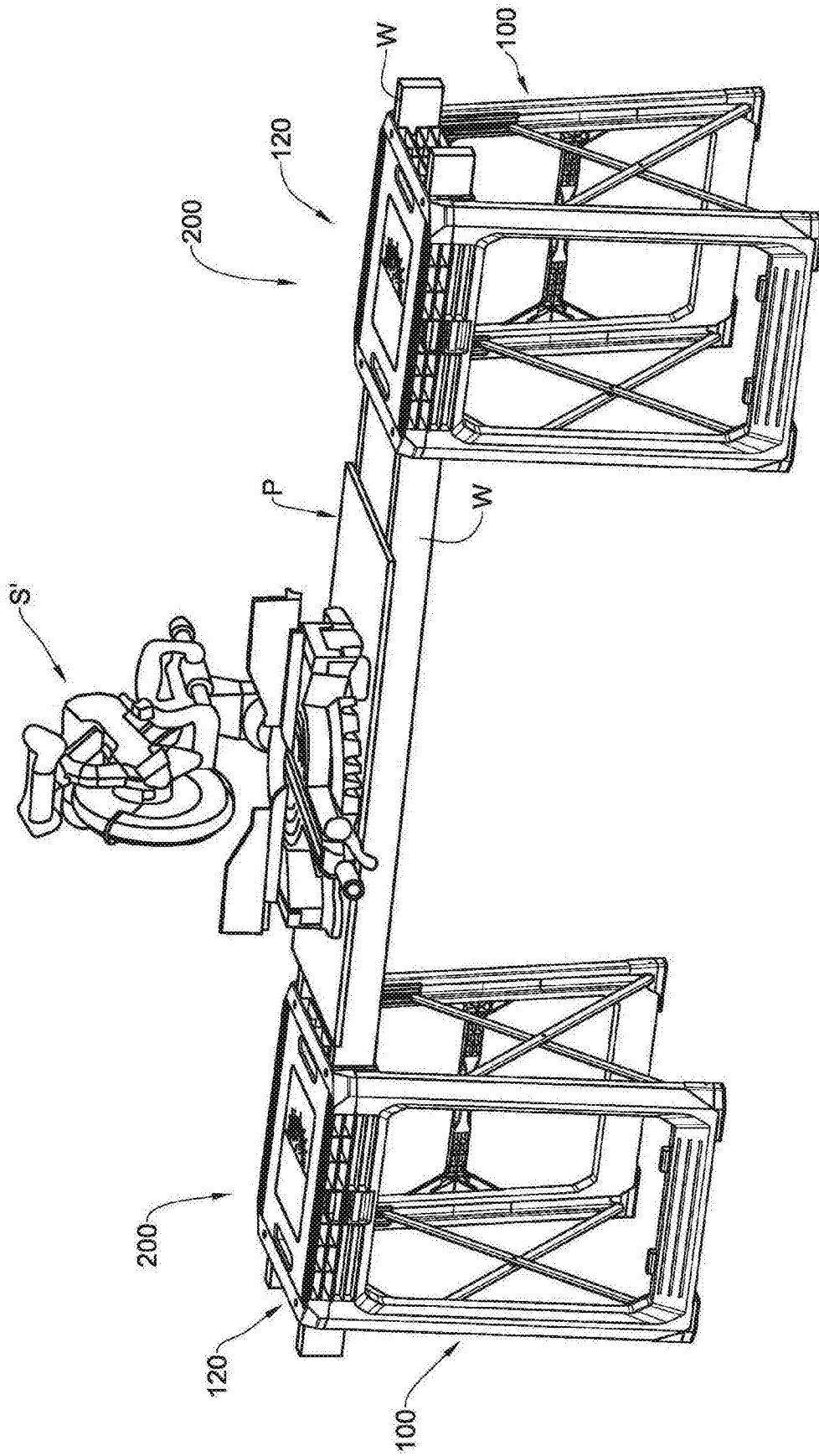


图2C

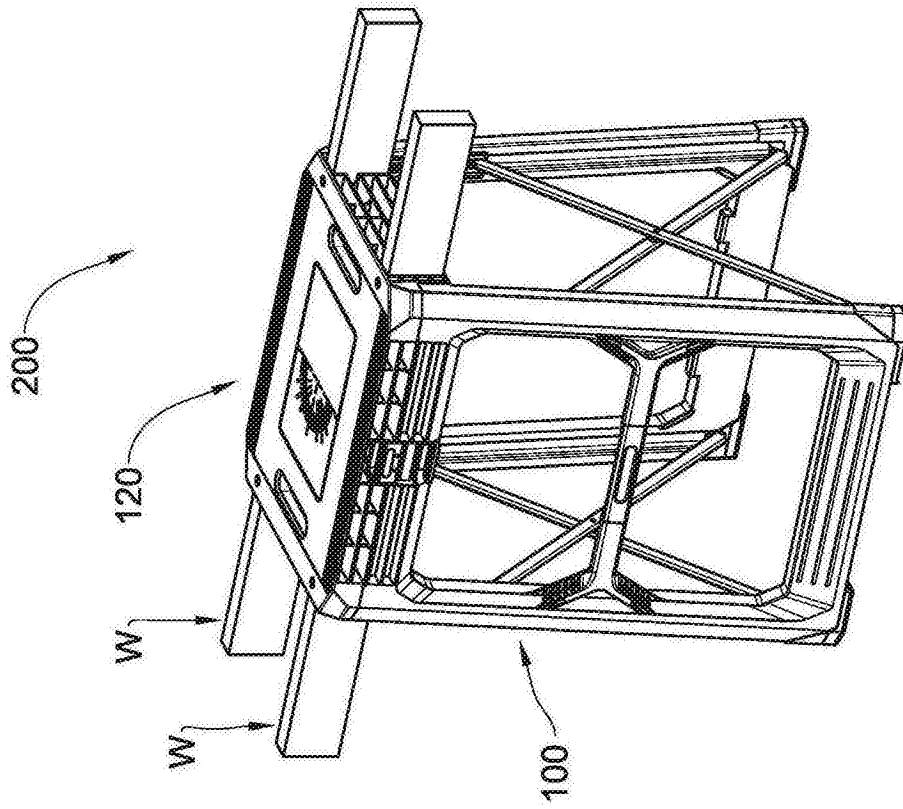


图2D

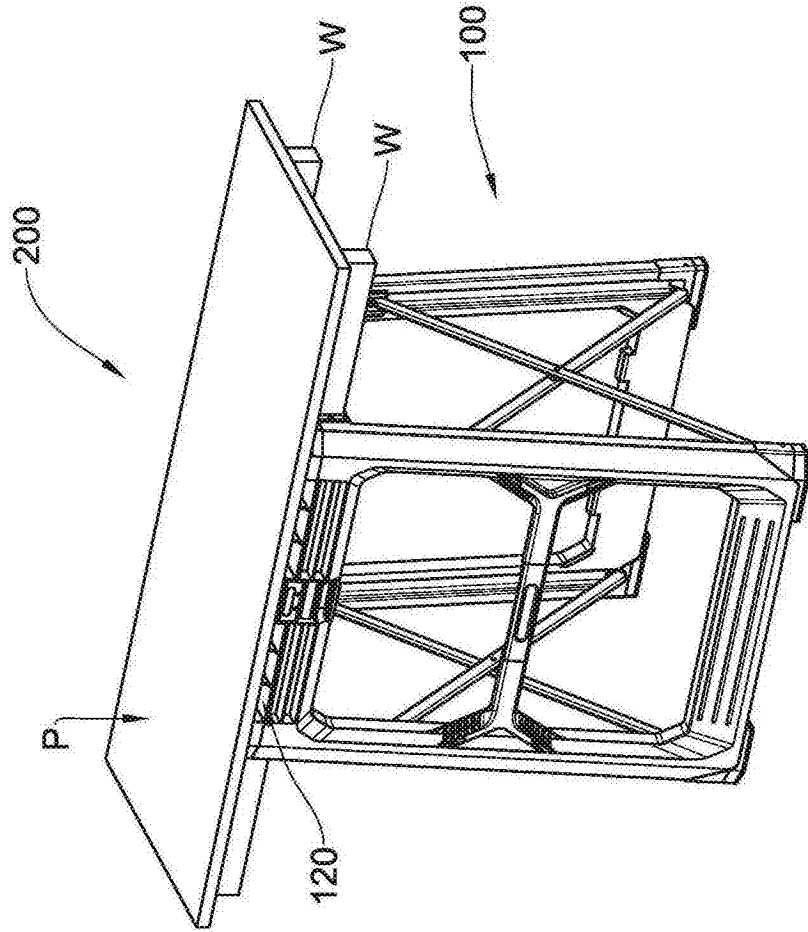


图2E

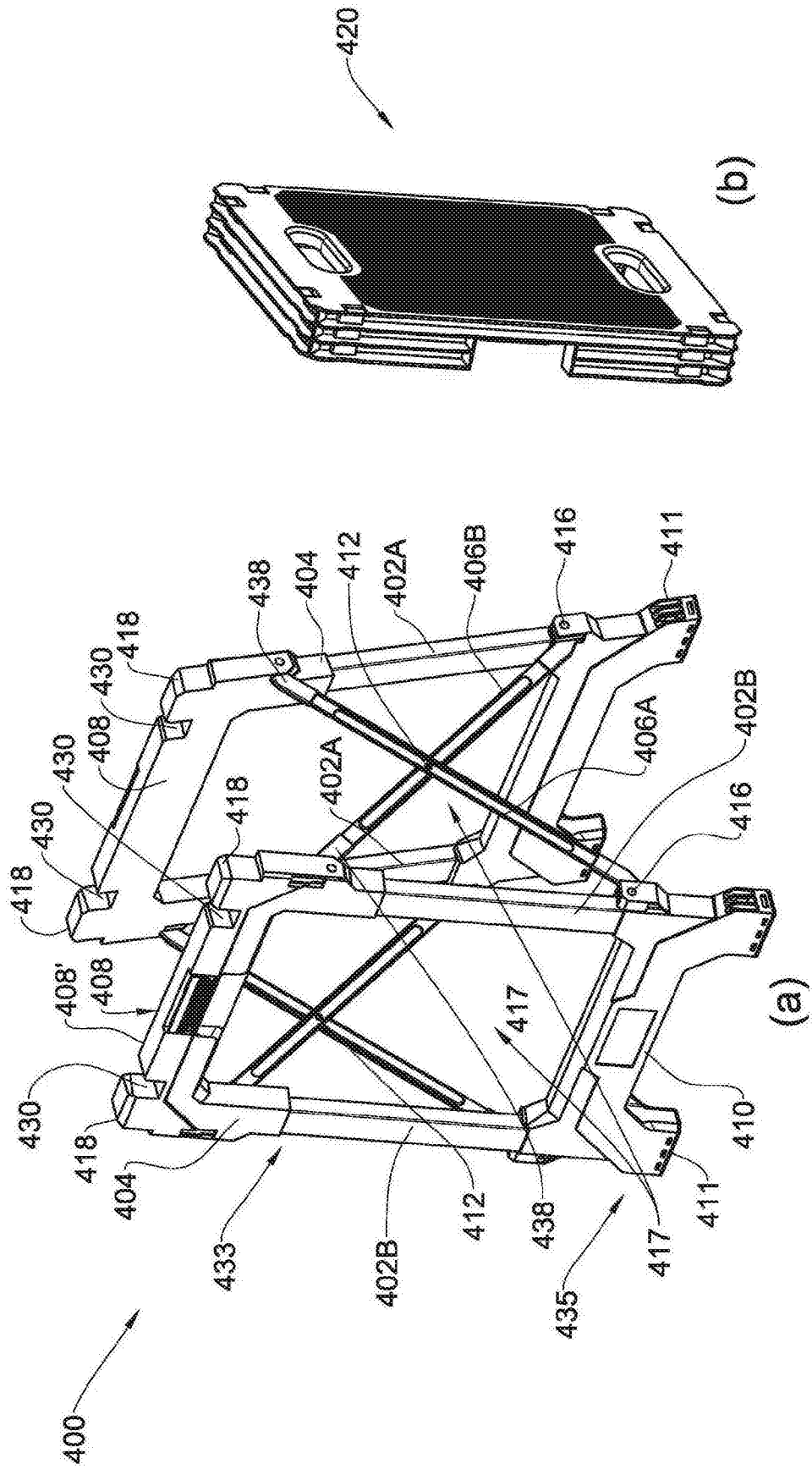


图3A

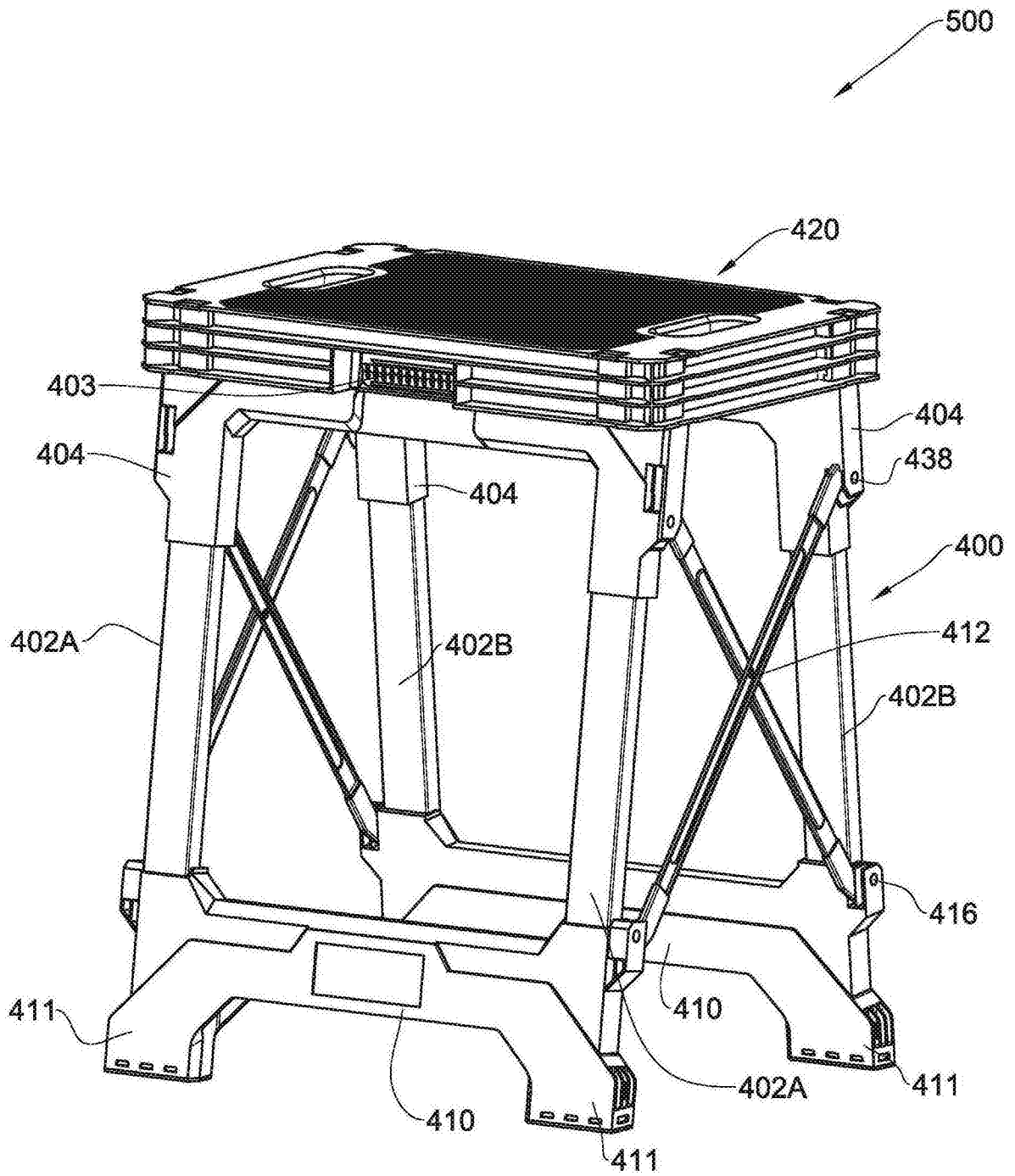


图3B

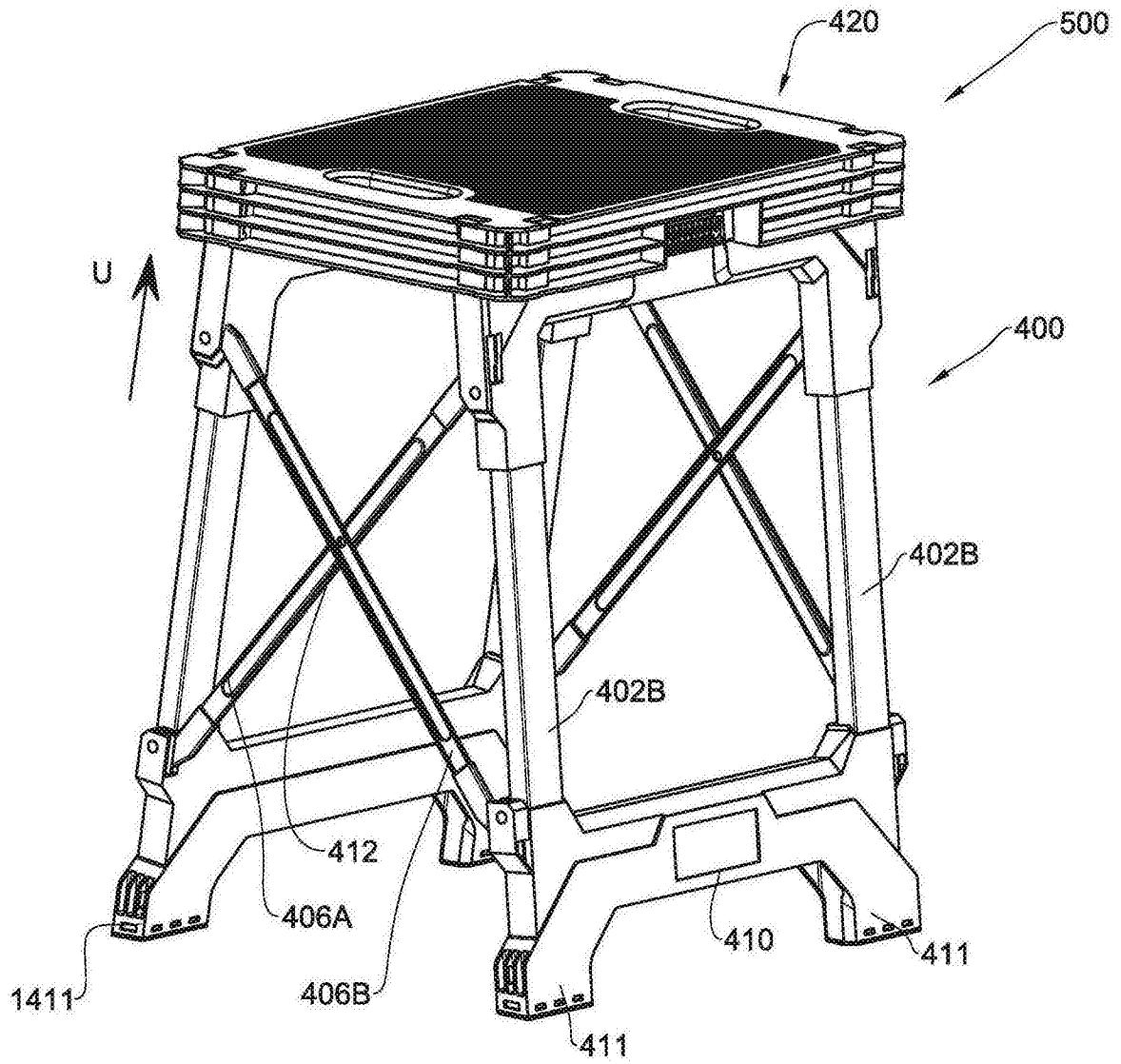


图3C

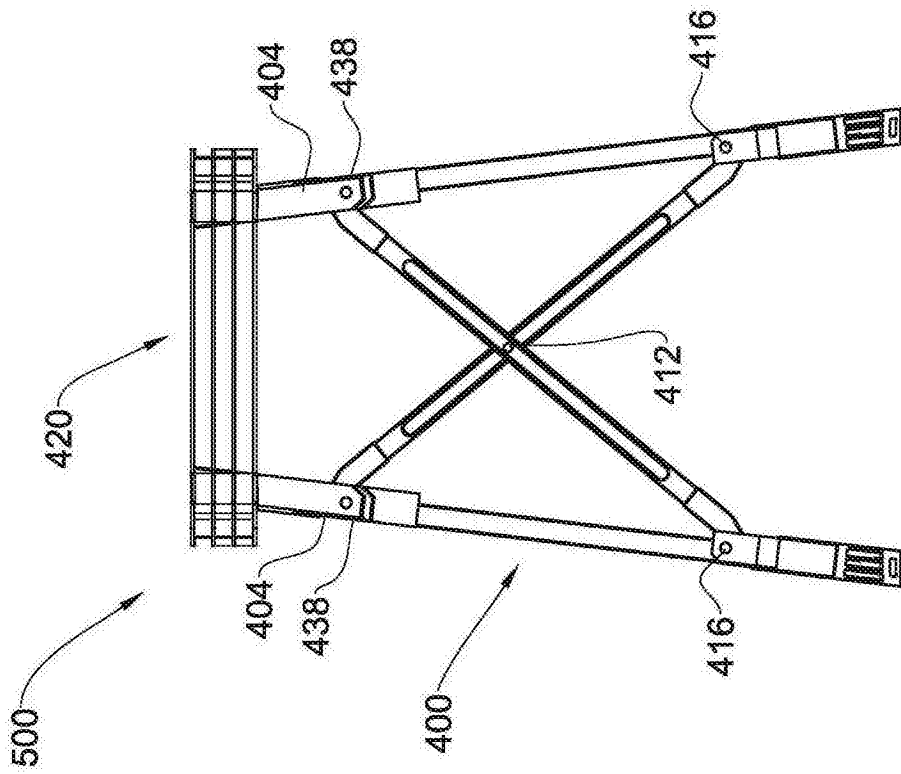


图3D

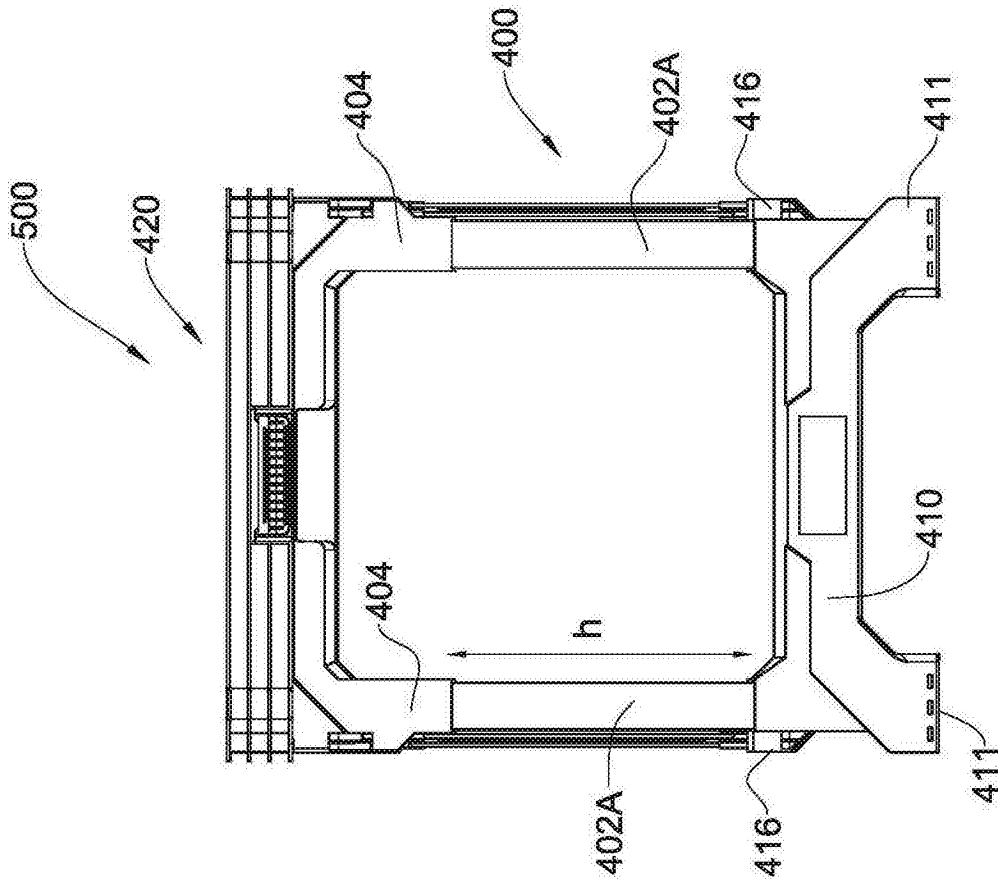


图3E

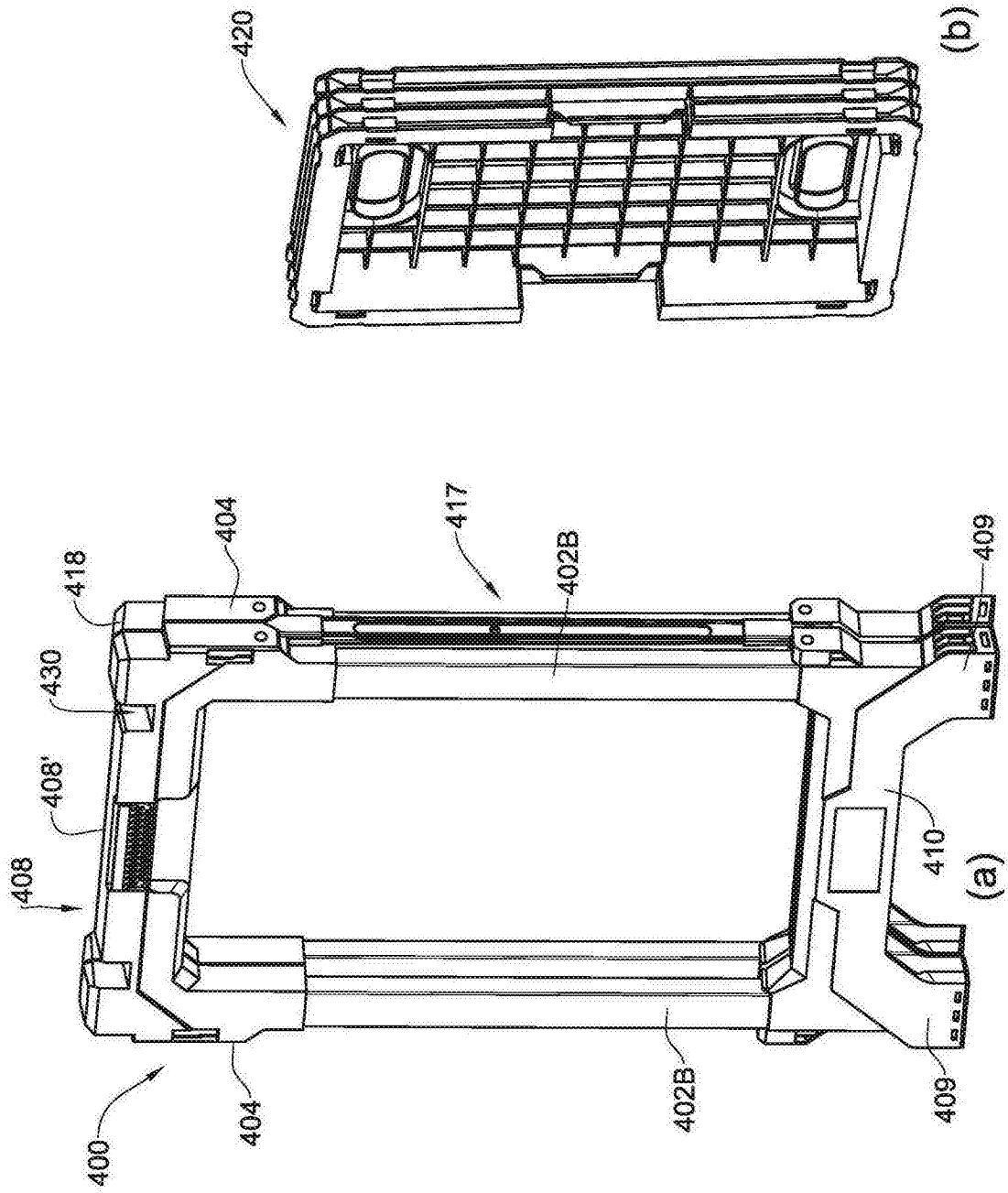


图4A

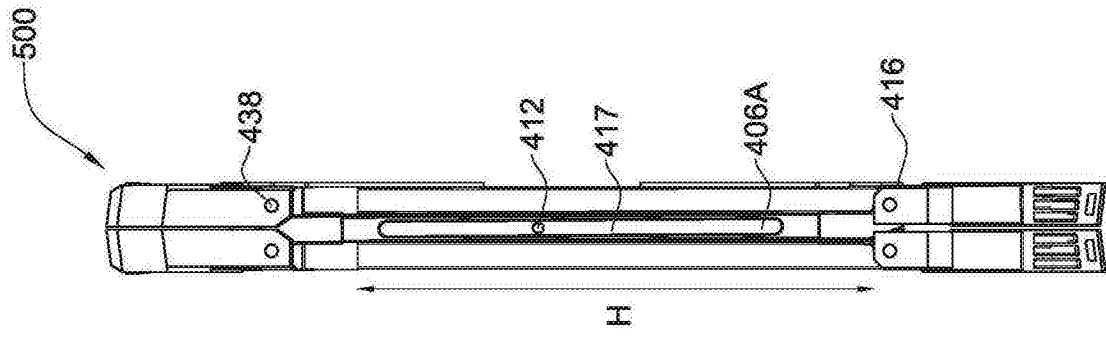


图4B

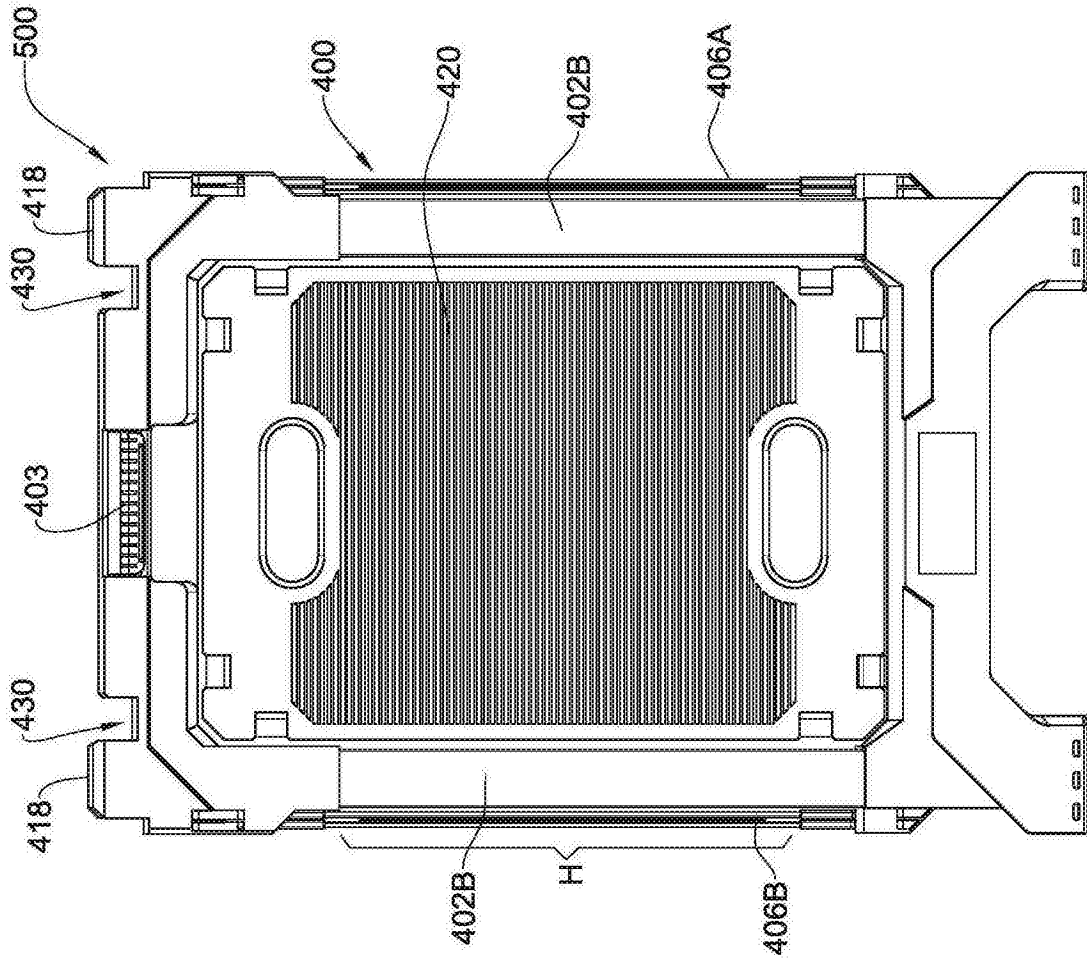


图5

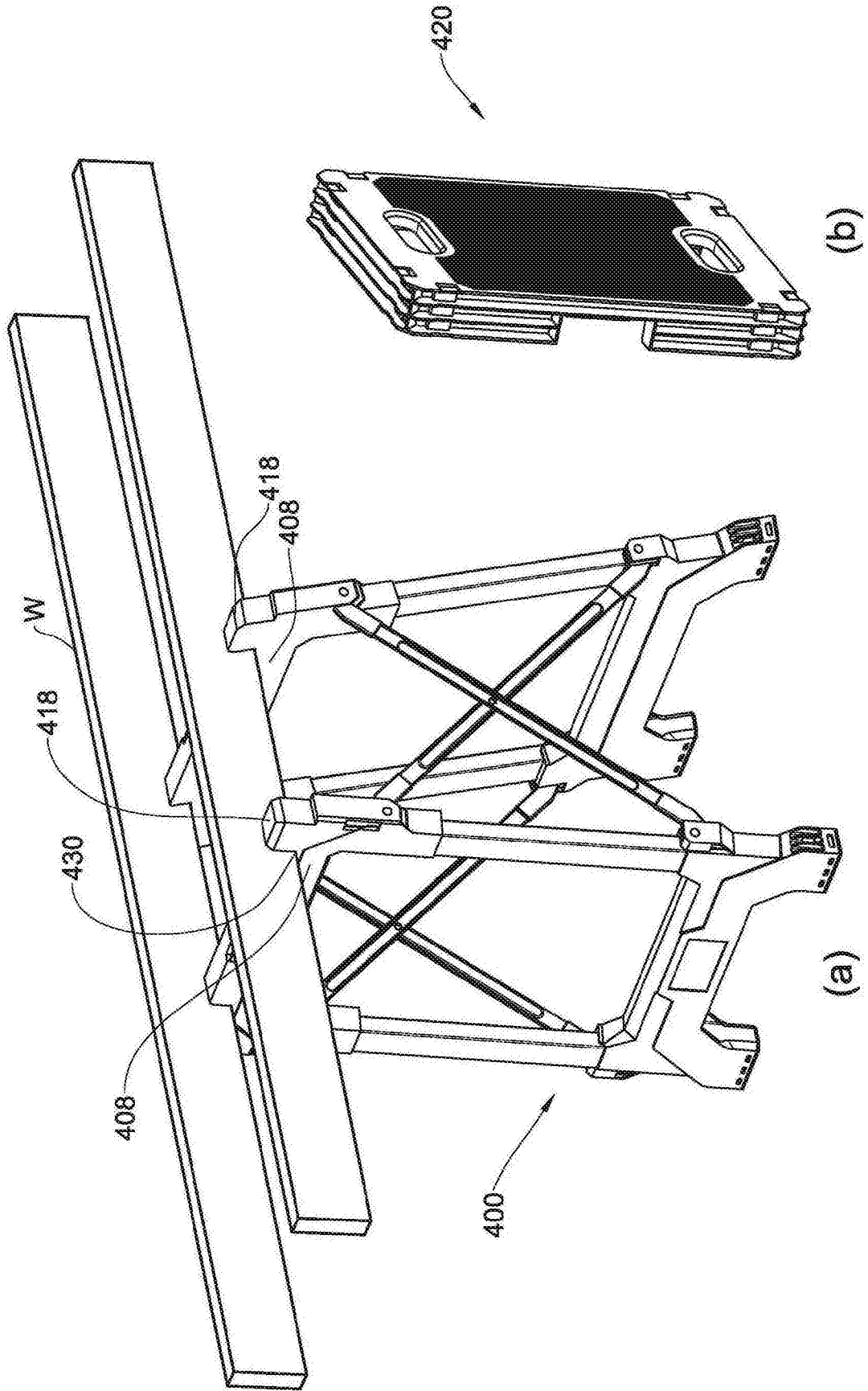


图6A

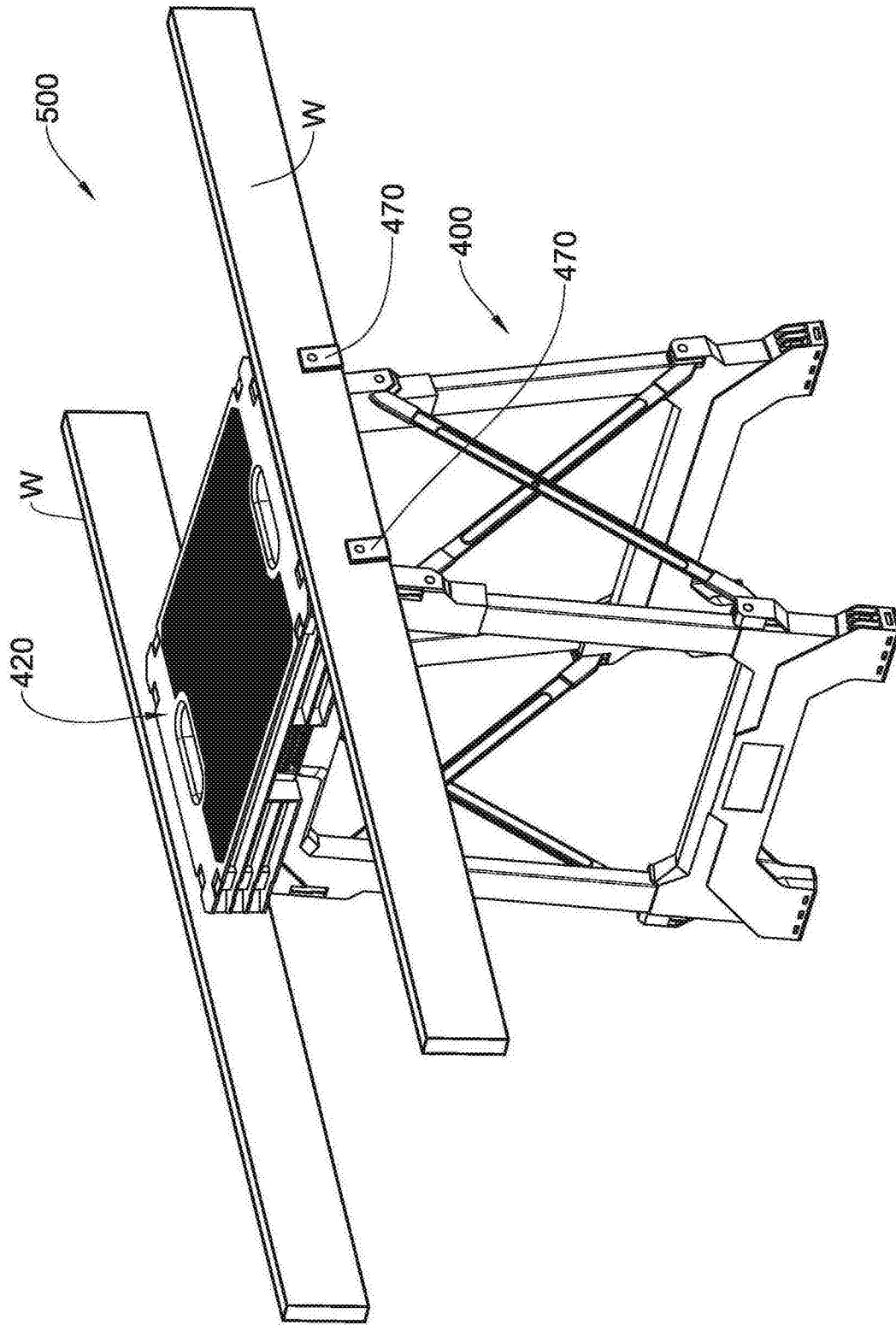


图6B

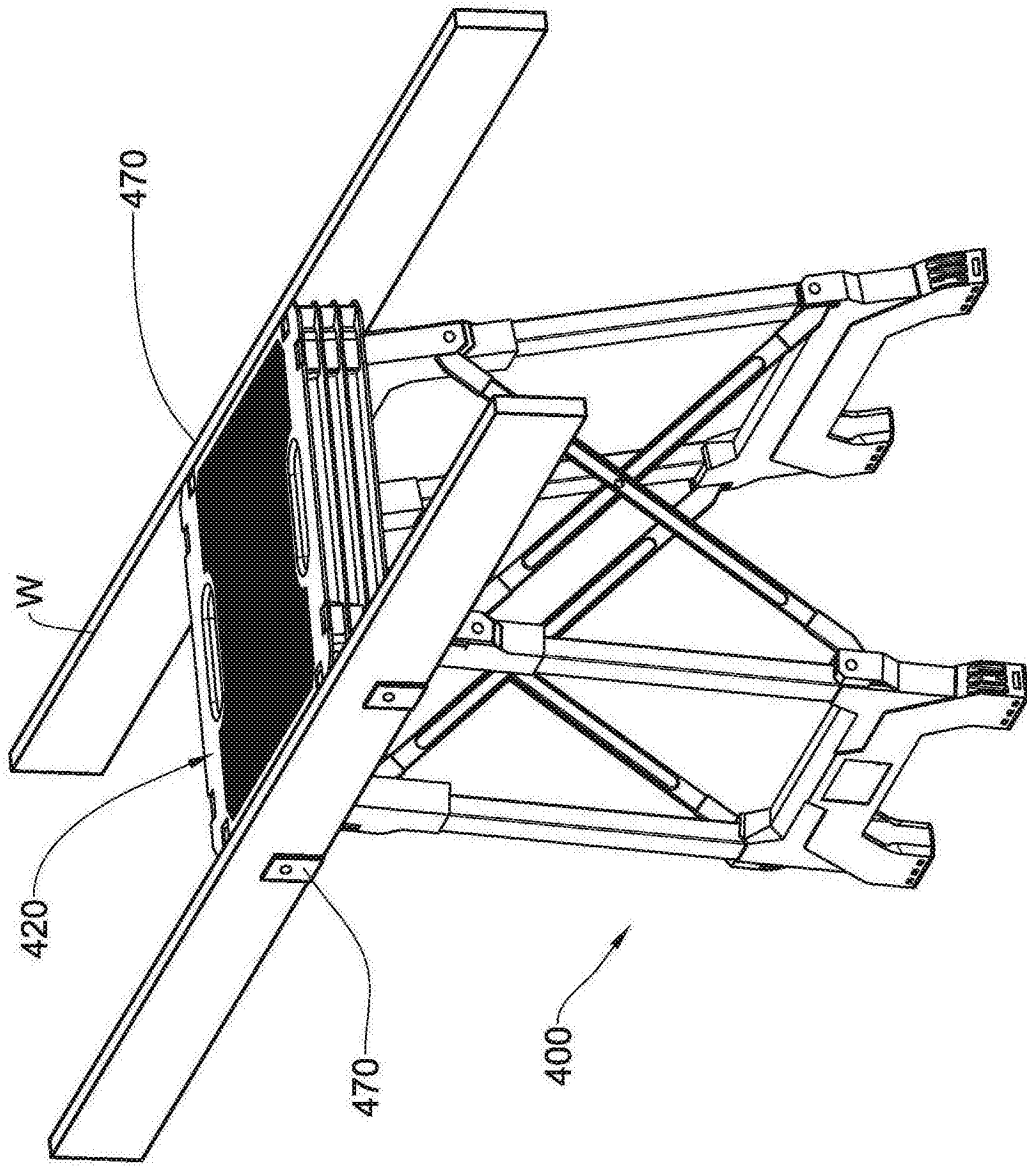


图6C

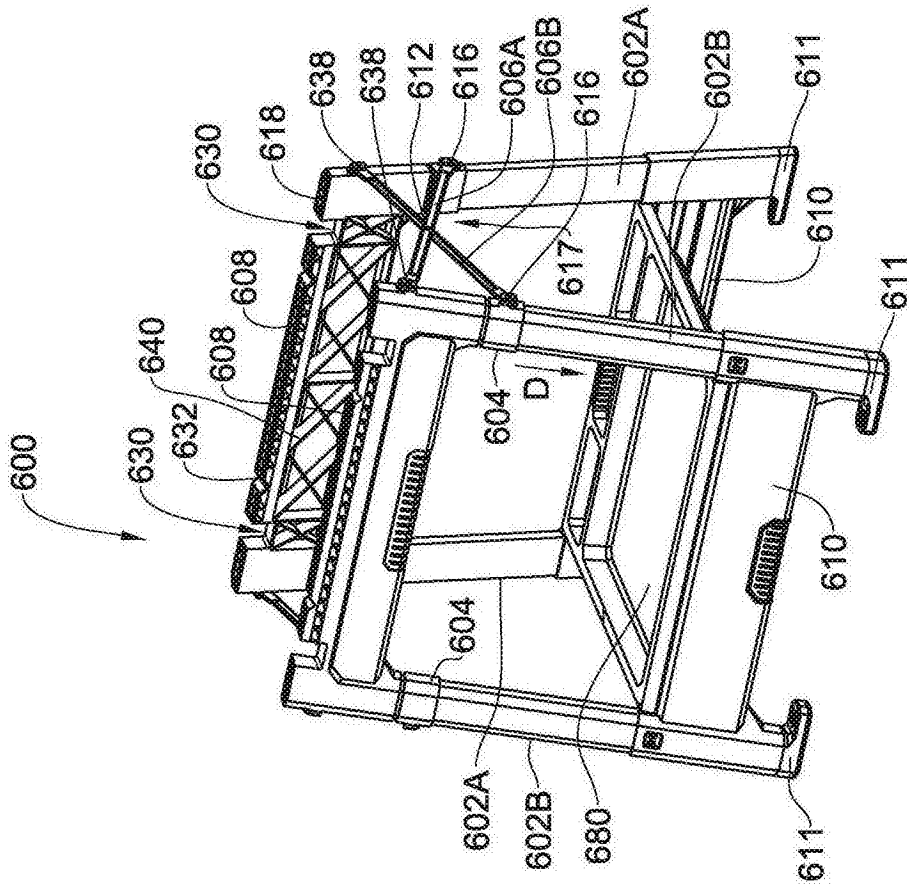


图7B

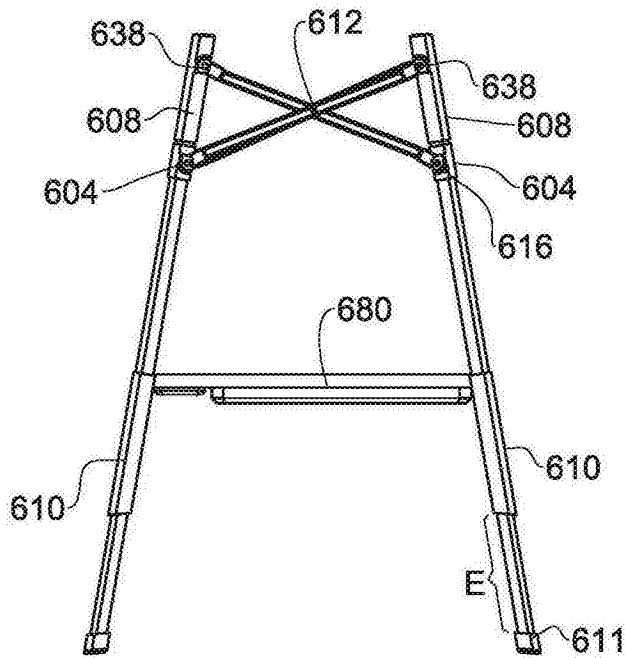


图7C

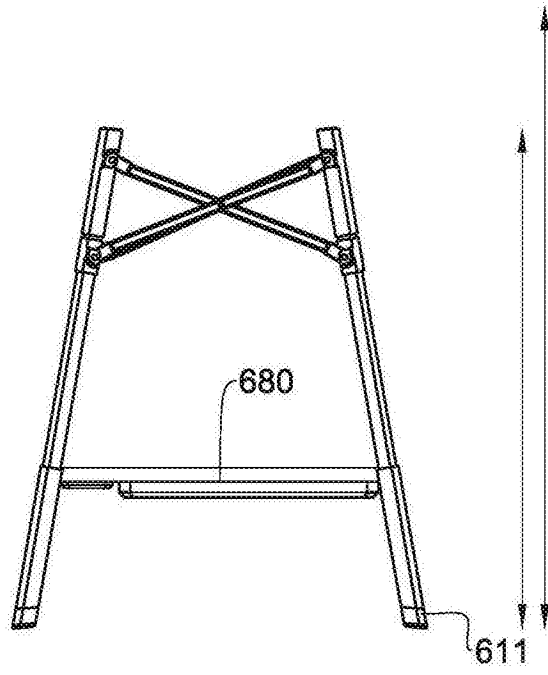


图7D

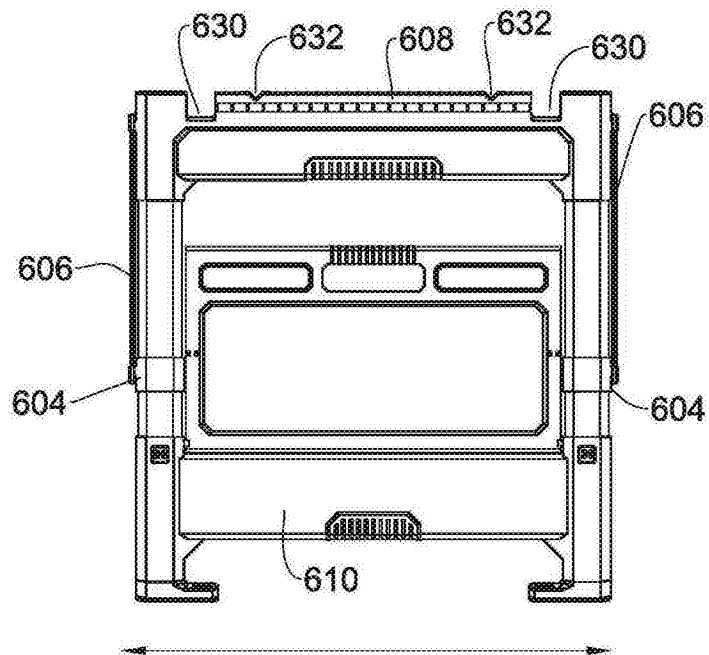


图8A

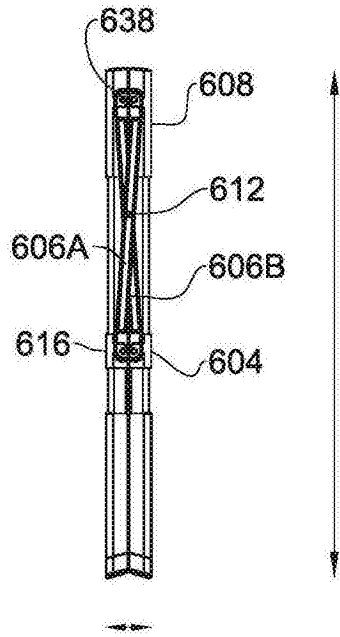


图8B

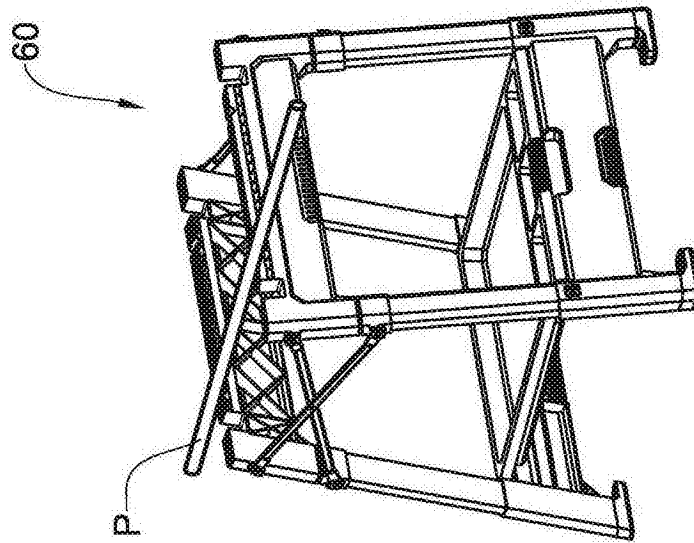


图9A

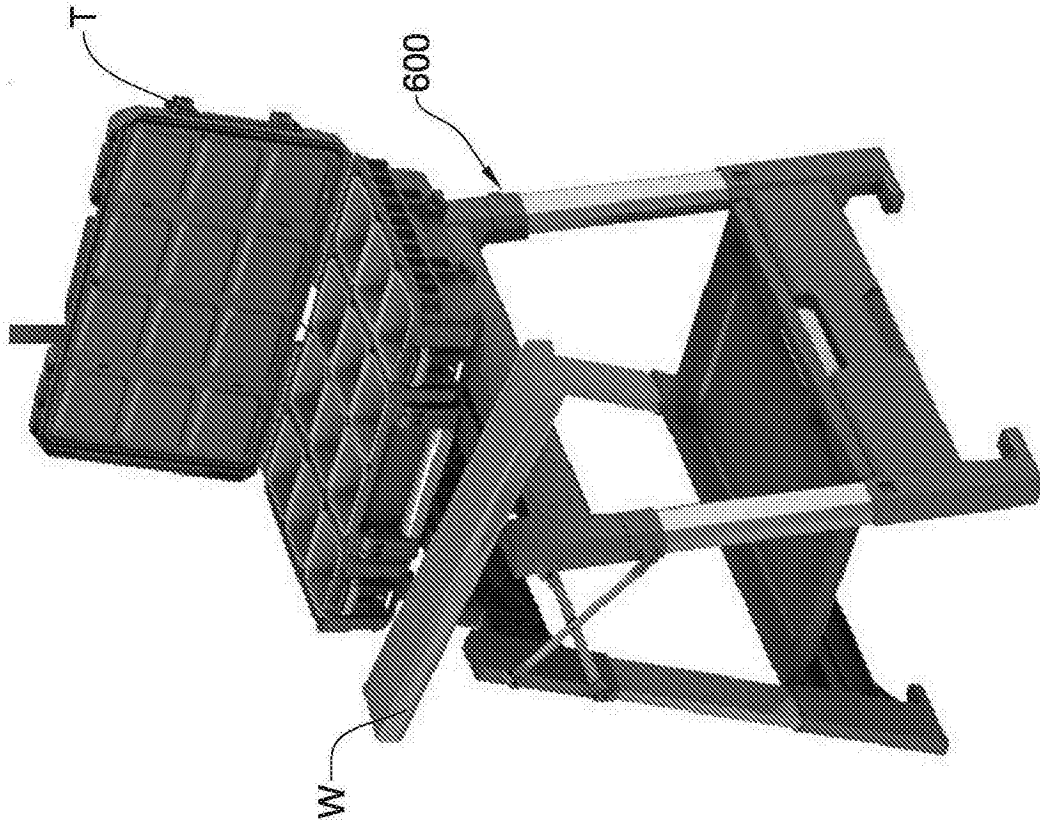


图9B

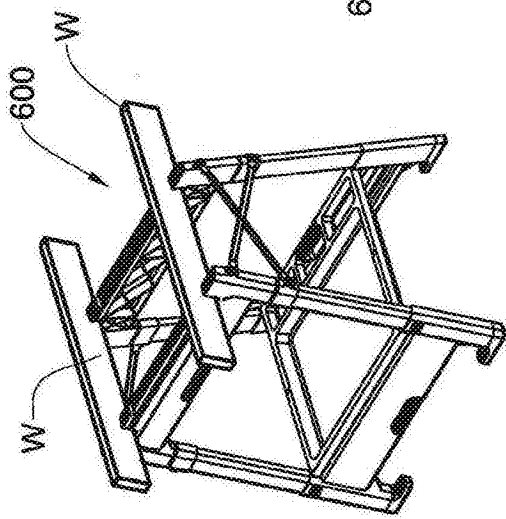


图9C

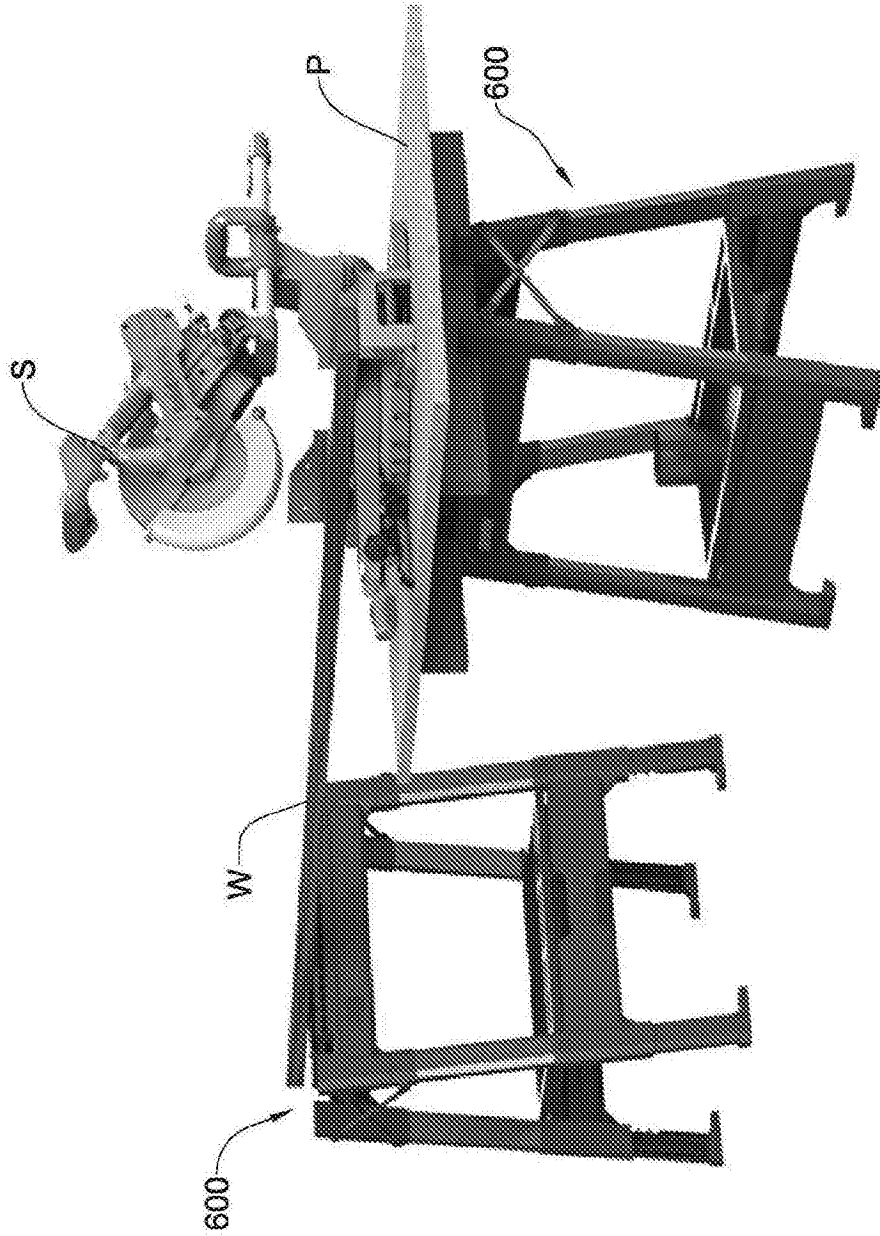


图9D