



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107531191 A

(43)申请公布日 2018.01.02

(21)申请号 201680022036.7

(22)申请日 2016.04.21

(30)优先权数据

62/150,660 2015.04.21 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2017.10.16

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2016/028618 2016.04.21

(87)PCT国际申请的公布数据

W02016/172327 EN 2016.10.27

(71)申请人 费诺-华盛顿公司

地址 美国俄亥俄州

(72)发明人 蒂莫西·保罗·施罗德

查尔斯·德尔伯特·德雷克

埃亚尔·巴尔-埃雷兹

(74)专利代理机构 北京英赛嘉华知识产权代理
有限责任公司 11204

代理人 王达佐 王艳春

(51)Int.Cl.

B60R 11/00(2006.01)

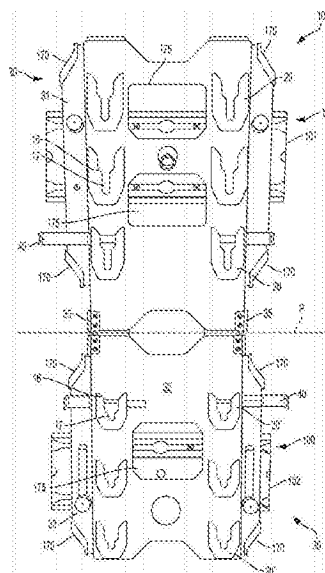
权利要求书2页 说明书10页 附图17页
按照条约第19条修改的权利要求书2页

(54)发明名称

容器安装组合件

(57)摘要

公开一种容器安装组合件。根据一个实施例,一种容器安装组合件包含安装板(31、33)、从轨道接合表面向外延伸的轨道接合部件、间隔开且从容器安装表面(3)向外延伸的安装接收座(20、20'),以及靠近至少一个安装接收座的固位锁定部件(40)。每个安装板具有轨道接合表面和与所述轨道接合表面相对的容器安装表面。所述轨道接合部件能够接合轨道部件的一个或多个轨道槽。每个安装接收座具有用于接收容器的插入件的至少一个竖直槽(17)。所述固位锁定部件被配置成将所述容器固定到所述容器安装表面。



1. 一种容器安装组合件,包括:

一个或多个安装板,其中每个安装板包括轨道接合表面和与所述轨道接合表面相对的容器安装表面;

多个轨道接合部件,其从所述轨道接合表面向外延伸,所述轨道接合部件被配置成接合轨道部件的一个或多个轨道槽;

多个安装接收座,其间隔开且从所述容器安装表面向外延伸,每个安装接收座包括用于接收容器的插入件的至少一个竖直槽;以及

固位锁定部件,其接近所述安装接收座中的至少一个且配置成将所述容器固定到所述容器安装表面。

2. 根据权利要求1所述的容器安装组合件,其中所述一个或多个安装板包括第一安装板和耦合到所述第一安装板的第二安装板。

3. 根据权利要求2所述的容器安装组合件,其中所述第一安装板以枢转方式耦合到所述第二安装板。

4. 根据权利要求3所述的容器安装组合件,其中所述第一安装板和所述第二安装板通过一个或多个铰链耦合。

5. 根据权利要求1所述的容器安装组合件,其中一个安装板包括与另一个安装板的耦合位置相邻的一个或多个板固定部件,所述板固定部件被配置成限制每个安装板相对于另一个安装板的移动。

6. 根据权利要求1所述的容器安装组合件,其中所述安装接收座中的至少一个包括至少一个固位锁腔。

7. 根据权利要求6所述的容器安装组合件,其中所述固位锁腔垂直于所述竖直槽而延伸。

8. 根据权利要求6所述的容器安装组合件,其中所述固位锁腔水平地安置在所述安装接收座中的一个的上边缘处。

9. 根据权利要求6所述的容器安装组合件,其中所述固位锁定部件是能用于在所述固位锁腔内水平滑动以固定所述容器的锁定条。

10. 根据权利要求9所述的容器安装组合件,其中所述锁定条在所述固位锁定部件处于锁定位置时位于所述固位锁腔中。

11. 根据权利要求1所述的容器安装组合件,其中所述安装接收座的所述竖直槽是向下逐渐变窄的槽,所述向下逐渐变窄的槽在上区段处具有较大宽度且在下区段处具有较小宽度。

12. 根据权利要求11所述的容器安装组合件,其中所述容器的所述插入件具有凸缘端,所述凸缘端的直径小于所述向下逐渐变窄的槽的所述上区段的所述宽度且大于所述向下逐渐变窄的槽的所述下区段的所述宽度。

13. 根据权利要求1所述的容器安装组合件,其中所述多个安装接收座以多个行、多个列或多个行列布置在所述容器安装表面上。

14. 根据权利要求1所述的容器安装组合件,其中所述轨道接合部件包括能用于接合所述轨道部件的一个或多个轨道槽的一个或多个锁定销,其中所述一个或多个锁定销耦合到一个或多个安装板的所述轨道接合表面且从中向外延伸。

15. 根据权利要求1所述的容器安装组合件,其中所述轨道接合部件包括具有与接合主体耦合的接合头端的一个或多个固定轨道锁,所述接合头端能用于以滑动方式接合所述轨道部件的一个或多个轨道槽,其中所述一个或多个固定轨道锁固定地耦合到一个或多个安装板的所述轨道接合表面且从中向外延伸。

16. 根据权利要求1所述的容器安装组合件,其中所述轨道接合部件包括具有与接合主体耦合的接合头端的一个或多个滑动轨道锁,所述接合头端能用于以滑动方式接合所述轨道部件的一个或多个轨道槽,其中所述一个或多个滑动轨道锁以滑动方式耦合到一个或多个安装板的所述轨道接合表面的轨道锁导向槽且从中向外延伸。

17. 根据权利要求15或16所述的容器安装组合件,其中一个或多个固定或滑动轨道锁包括旋转轨道锁,所述旋转轨道锁通过旋转旋钮而将所述容器安装组合件紧固或放松到所述轨道。

18. 一种容器组合件,包括安装于竖直支撑件上的至少一个轨道部件、安装到至少一个轨道部件的容器安装组合件,以及安装到所述容器安装组合件的容器,其中:

所述容器安装组合件包括

一个或多个安装板,其中每个安装板包括轨道接合表面和与所述轨道接合表面相对的容器安装表面;

多个轨道接合部件,其从所述轨道接合表面向外延伸,所述轨道接合部件接合所述轨道部件的一个或多个轨道槽;

多个安装接收座,其间隔开且从所述容器安装表面向外延伸,每个安装接收座包括至少一个竖直槽;以及

固位锁定部件,其接近所述安装接收座中的至少一个;

所述容器包括:

耦合在一起的两个外部壳体区段,以及从所述外部壳体区段中的至少一个向外延伸的一个或多个插入件,其中所述一个或多个插入件在所述固位锁定部件将所述容器固定到所述容器安装表面时接合所述安装组合件的所述竖直槽。

19. 根据权利要求18所述的容器安装组合件,其中所述安装接收座的所述竖直槽是向下逐渐变窄的槽,所述向下逐渐变窄的槽在上区段处具有较大宽度且在下区段处具有较小宽度。

20. 根据权利要求19所述的容器安装组合件,其中所述容器的所述插入件具有凸缘端,所述凸缘端的直径小于所述向下逐渐变窄的槽的所述上区段的所述宽度且大于所述向下逐渐变窄的槽的所述下区段的所述宽度。

容器安装组合件

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请特此要求2015年4月21日提交的美国临时申请第62/150,660号的权益。

技术领域

[0003] 本说明书大体上涉及在各种配置中结合车辆或结构使用的一种容器安装组合件，且更具体地说，一种结合救护车中的设备安装系统使用的具有抵御碰撞能力的便携式容器安装件。

背景技术

[0004] 移动应用中所用的许多供应品组织于容器中，容器从供应区被携载到使用区。使用容器来携载和保护供应品尤其切合对空间、速度和效率有要求的流动服务。很多时候，设计技术并未克服将装置用于例如移动应用等空间有限的环境中的缺陷。此外，容器通常牢固地附接在移动应用中，这可能不允许存储在容器中的供应品用在另一位置。因此，比起静态应用，移动应用中对容器的固定紧固件的要求增大。此外，车辆的占用者可能希望在不需要工具的情况下重新定位容器。因此，尤其在流动服务中在救护车上需要一种容器安装系统，其可以可移除方式耦合到救护车且继而可以可移除方式耦合到容纳供应品的容器。

[0005] 如本文所定义，所述容器安装组合件具有抵御碰撞能力。换句话说，所述容器安装组合件设计成经得起且耐受通常在碰撞期间产生的惯性和冲击力且仍保持功能性。如通篇所用，“具有抵御碰撞能力”意指组合件、设备、安装件、轨道部件、紧固装置或结构可被配置成经得起惯性力、冲击、车辆碰撞或突然的车辆操作并在此后保持功能性，其中施加在装置、设备、安装件、轨道、紧固装置或结构上的力可以在首尾方向上超过约15G（即，重力或g力单位）以及在侧向方向上超过约17G。在一个实施例中，施加在装置、设备、安装件、轨道、紧固装置或结构上的力可以在首尾方向上超过约22G（即，重力或g力单位）以及在侧向方向上超过约26G。

发明内容

[0006] 本文所述实施例论述涉及一种通用且有弹性的多用途容器安装组合件，其可提供对存储的物件的改进管理并且更有效有利地利用所述物件和存储系统，同时可适应各种类型的结构和车辆，包括救护车。根据一个实施例，一种容器安装组合件包含一个或多个安装板；每个安装板具有轨道接合表面和与所述轨道接合表面相对的容器安装表面。容器安装组合件还包含从所述轨道接合表面向外延伸的多个轨道接合部件，所述轨道接合部件能够接合轨道部件的一个或多个轨道槽。容器安装组合件还包含间隔开且从所述容器安装表面向外延伸的多个安装接收座，每个安装接收座具有用于接收容器的插入件的至少一个竖直槽。容器安装组合件最后包含固位锁定部件，其接近所述安装接收座中的至少一个且配置成将容器固定到所述容器安装表面。

[0007] 在另一实施例中，一种容器组合件包含安装于竖直支撑件上的至少一个轨道部

件、安装到至少一个轨道部件的容器安装组合件和安装到所述容器安装组合件的容器。容器安装组合件包含一个或多个安装板；每个安装板具有轨道接合表面和与所述轨道接合表面相对的容器安装表面。容器安装组合件还包含从所述轨道接合表面向外延伸的多个轨道接合部件，所述轨道接合部件接合所述轨道部件的一个或多个轨道槽。容器安装组合件还包含间隔开且从所述容器安装表面向外延伸的多个安装接收座，每个安装接收座具有至少一个竖直槽。容器安装组合件还包含靠近所述安装接收座中的至少一个的固位锁定部件。容器包含耦合在一起的两个外部壳体区段和从所述外部壳体区段中的至少一个向外延伸的一个或多个插入件，所述一个或多个插入件能够在所述固位锁定部件将容器固定到所述容器安装表面时接合所述安装组合件的竖直槽。

[0008] 通过以下详细描述结合附图将更全面地理解本公开的实施例提供的这些特征和另外的特征。

附图说明

[0009] 附图中阐述的实施例是说明性的，且并非旨在限制由权利要求书界定的主题。当结合以下附图阅读时可以理解说明性实施例的以下详细描述，附图中的相同结构以相同附图标号指示，且附图中：

[0010] 图1描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的容器安装组合件的正视图；

[0011] 图2描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的安装接收座的正视图；

[0012] 图3描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的安装接收座的另一实施例的正视图；

[0013] 图4描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的安装接收座的背侧等距视图；

[0014] 图5描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的安装接收座的背侧等距视图；

[0015] 图6描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的固位锁定部件的等距视图；

[0016] 图7描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的锁定块的等距视图；

[0017] 图8描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的容器安装组合件的后视图；

[0018] 图9描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的轨道部件的正视图；

[0019] 图10描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的轨道部件的等距视图；

[0020] 图11描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的锁定销的等距视图；

[0021] 图12A描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的圆形头端接合单元；

[0022] 图12B描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的t形头端接合单元；

[0023] 图12C描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的t形头端接合单元的正视图；

[0024] 图12D描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的圆形头端接合单元的正视图；

- [0025] 图13A描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的凸轮轨道锁；
- [0026] 图13B描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的旋转轨道锁；
- [0027] 图13C描绘与根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的容器安装组合件的轨道接合表面有关的轨道接合单元的延伸长度；
- [0028] 图14是根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的铰链和板固定部件的透视图；
- [0029] 图15是根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的铰链和板固定部件的侧视图；
- [0030] 图16示出根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的耦合到一个或多个轨道部件的容器安装组合件；
- [0031] 图17是根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的折叠容器安装组合件的右侧等距视图；
- [0032] 图18是根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的折叠容器安装组合件的左侧等距视图；
- [0033] 图19示出根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的容器的底部透视图；
- [0034] 图20示出根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的容器的左侧视图；
- [0035] 图21描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的耦合到容器安装组合件的容器的侧视图；
- [0036] 图22描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的耦合到容器安装组合件的容器的正视图；以及
- [0037] 图23描绘根据本文中示出且描述的一个或多个实施例的耦合到安装接收座的插入件的横截面图。

具体实施方式

- [0038] 总的来说,图1示出容器安装组合件的实施例,所述容器安装组合件可用于将容器固定到建筑结构或救护车等车辆的结构。容器可以是手提箱等装置,供应品、设备等存储于其中。容器安装组合件使用户能够快速且在无需太多工作量的情况下将容器安装到建筑结构或车辆的结构或从所述结构拆卸容器。用户可以举高、对准和放低容器到容器安装组合件上的一个或多个安装接收座上。一个或多个固位锁定部件可以接合在锁定位置中以截捕和防止容器移离容器安装组合件。容器和容器安装组合件可具有抵御碰撞能力。
- [0039] 现参考图1,示出容器安装组合件10的实施例包括一个或多个安装接收座20、一个或多个固位锁定部件40和一个或多个安装板30。容器安装组合件10可具有用于将容器130(图19)固定到结构所需的任何数目的安装板。在图1示出的实施例中,容器安装组合件10包括第一安装板31和第二安装板33。在一些实施例中,第一安装板31在耦合位置处以枢转方式耦合到第二安装板33。如本文所使用,“以枢转方式耦合”意指两个物件耦合在一起以抵抗线性运动且便于所述物件之间的旋转或振荡。举例来说,第一安装板31与第二安装板33相对于彼此围绕枢转轴p旋转。本文中涵盖第一和第二安装板的其它耦合布置。
- [0040] 参考图1、2和3,一个或多个安装接收座20耦合到每个安装板30的容器安装表面32,且包括至少一个竖直槽17,所述竖直槽可从安装接收座20的顶部延伸到截捕区18的底

部。安装接收座20可以多个行、多个列或多个行列布置在容器安装表面32上。每个竖直槽17可包括向下逐渐变窄的槽16,所述逐渐变窄的槽包含竖直槽17的至少逐渐变窄的一部分。向下逐渐变窄的槽16界定截捕区18,截捕区18能够固持轨道接合部件,以下详述。每个向下逐渐变窄的槽16可具有延伸于竖直槽17的两侧之间的上宽度 u 和下宽度 l ,其中向下逐渐变窄的槽16的上区段处的上宽度 u 大于向下逐渐变窄的槽16的下区段处的下宽度 l 。在一个或多个实施例中,截捕区18和竖直槽17大致以中心轴19为中心,且截捕区18邻接每个竖直槽17。每个截捕区18具有截捕区长度 s 。图3示出一个或多个安装接收座的另一实施例20'。在此实施例中,每个截捕区18具有截捕区长度 s' 。所述两个实施例相比,除截捕区长度之外大致相同,其中截捕区长度 s 大于截捕区长度 s' 。在一个或多个实施例中,预期安装接收座20或20'在整个安装板30中可具有相同的截捕区长度。

[0041] 参考图1和5,在某些实施例中,一个或多个安装接收座20包括具有固位锁腔23的安装接收座20。一个或多个安装接收座20'包括固位锁腔23。如图5中所示,固位锁腔23可位于安装接收座20或20'的上边缘。固位锁腔23可垂直于竖直槽17而延伸。在一个或多个实施例中,一个或多个安装接收座20或20'可包括锁掣子24。如下文更详细地说明,固位锁腔23可如图6中所示以滑动方式与锁定块50耦合,且锁掣子24可以可移除方式与第一滚珠轴承51或第二滚珠轴承52耦合,所述滚珠轴承均内嵌于锁定块50中但可自由滚动,如图7中所示。

[0042] 参考图6,在一些实施例中,一个或多个固位锁定部件40以滑动方式耦合到每个安装板30。在一个此类实施例中,每个固位锁定部件40包括第一柄部43、第二柄部45、锁定条47和一个或多个锁定块50。锁定条47可包括第一端48和第二端49,其中第一端48与第二端49相对。第一柄部43耦合到锁定条47的第一端48,且第二柄部45耦合到锁定条47的第二端49。一个或多个锁定块50耦合到锁定条47,且每个锁定块50可以滑动方式与每个安装接收座20的固位锁腔23耦合。当移动第一柄部43从而致使锁定条47移动时,一个或多个锁定块50也在耦合与解耦固位锁腔23之间移动。第一柄部43和第二柄部45可包括对比色。举例来说但不限于此,第一柄部43可以是绿色,而第二柄部45可以是红色。绿色对应于锁定位置,而红色对应于解锁位置。对比色柄部可提供容器130(图22)是否固定到容器安装组合件10的视觉指示。举例来说但不限于此,在实践中,绿色的第一柄部43从安装板30延伸得比红色的第二柄部45更远将指示解锁位置。相比之下,红色的第二柄部45从安装板30延伸得比绿色的第一柄部43更远将指示锁定位置。

[0043] 如图6和7中所示,锁定块50的实施例可包括至少一个辊53。如下文所说明,至少一个辊53可辅助固位锁定部件40在锁定位置与解锁位置之间的转变。每个辊53可接合锁凹座28(图5所示)以维持与安装接收座20或20'的中心轴19正交的锁定块轴46的对准。锁定块50还可包括第一滚珠轴承51和第二滚珠轴承52。当固位锁定部件40处于解锁位置(如图1中所示的第一安装板31的固位锁定部件40)时,第一滚珠轴承51偏置到锁掣子24(图5)中且限制固位锁定部件40在解锁位置中的移动,且当固位锁定部件40处于锁定位置(如图1以及图6中所示的第二安装板33的固位锁定部件40)时,第二滚珠轴承52偏置到锁掣子24中且限制固位锁定部件40在锁定位置中的移动。第一滚珠轴承51和第二滚珠轴承52可通过例如弹簧、压缩流体、发泡体、橡胶等等来进行偏置。

[0044] 图1示出一个或多个固位锁定部件40的锁定位置(第一安装板31)和解锁位置(第

二安装板33)的一个实施例。耦合到第一安装板31的固位锁定部件40示出锁定位置,且耦合到第二安装板33的固位锁定部件40示出解锁位置。预期相反情况可以是可能的实施例。参考图5和6,每个安装接收座20和20'可包括水平地横跨安装接收座20和20'以及截捕区18的至少一部分的固位开口27。锁定块50可在固位锁定部件40处于锁定位置时覆盖安装接收座20和20'的固位开口27,且锁定块50可在固位锁定部件40处于解锁位置时不覆盖安装接收座20和20'的固位开口27。

[0045] 现参考图8,示出容器安装组合件10的背部的实施例。容器安装组合件10可包括锁定销120、一个或多个上轨道锁110和一个或多个下轨道锁115。上轨道锁或下轨道锁可以是固定轨道锁、滑动轨道锁,或这两种。所有轨道锁和锁定销是被配置成与轨道部件100(图9和10)耦合的轨道接合部件。固定轨道锁固定地耦合到轨道接合表面34且向轨道接合表面34外部延伸,不可移动。滑动轨道锁以滑动方式耦合到轨道接合表面34且向轨道接合表面34外部延伸,可通过沿着轨道锁导向槽116滑动而调整。参考图11,锁定销120可通过抵抗偏置力拉动拉环121而回缩,使得锁定销柱塞122从锁定销孔口103回缩。锁定销120耦合到安装板30且在伸出位置从安装板30的轨道接合表面34向外延伸。一个或多个上轨道锁110可固定地耦合到第一安装板31且从第一安装板31的轨道接合表面34向外延伸。一个或多个下轨道锁115可以滑动方式耦合到第二安装板33且从第二安装板33的轨道接合表面34向外延伸。

[0046] 图9和10分别描绘一个或多个轨道部件100的涵盖实施例的正视图和等距视图,如在以全文引用的方式并入本文中的PCT/US2014/050392中所示和描述。每个轨道部件100可包含一个或多个轨道槽。这些轨道槽可以是背板105的一面上的第一外轨道槽106和第二外轨道槽108。每个轨道部件100还可包含背板105和背板105的一面上的中心行107。两个轨道槽和中心行107大体上彼此平行。第一外轨道槽106和第二外轨道槽108可包括与颈缩(necked-down)区域104相邻的多个目标区域109。目标区域109可以是菱形轮廓或将允许与轨道接合部件耦合的任何其它设计或轮廓。通过具有小于耦合到轨道部件100的轨道接合部件的最宽部分的开口区段,颈缩区域104防止轨道接合部件从轨道部件100脱啮。轨道接合部件在轨道接合部件滑到目标区域109且远离颈缩区域104时从轨道部件100解耦。多个目标区域109允许插入件135(图19)的增大的头端部分139(图19)接合例如第一外轨道槽106和第二外轨道槽108等轨道槽。在一些实施例中,插入件135的增大的头端部分139可包括凸缘端,所述凸缘端的直径小于向下逐渐变窄的槽16的上区段宽度且大于向下逐渐变窄的槽16的下区段宽度。在一些实施例中,多个目标区域109是对称的,使得它们等距间隔开且沿着背板105的长度在横向行上对准。中心行107在背板105中具有多个锁定销孔口103。在一个实施例中,锁定销孔口103与第一外轨道槽106和第二外轨道槽108水平对准。

[0047] 多个目标区域109允许容器安装组合件10(图1)安装到每个轨道部件100而有一定程度的未对准,所述未对准可归因于不能查看并对准容器安装组合件10到轨道部件100的多个目标区域109。容器安装组合件10可相对于每个轨道部件100略微旋转,且轨道接合单元85(图13A)将仍接合多个目标区域109。由于轨道接合单元85插入多个目标区域109中,因此容器安装组合件10终将与每个轨道部件100对准。换句话说,多个目标区域109允许容器安装组合件10中的略微旋转,且仍实现一个或多个轨道接合单元85与轨道槽的成功接合。

[0048] 图11描绘锁定销120的实施例的等距视图。锁定销120可朝向伸出锁位置(例如,通

过弹簧、弹性材料或其它偏置装置)向外偏置以接合图9的轨道部件100,且更具体地说,接合一个或多个轨道部件100的中心行107(图9)的对应的锁定销孔口103。替代锁定销120接合锁定销孔口103,锁定销120可定位在容器安装组合件10(图8)上以接合第一外轨道槽106、第二外轨道槽108或这两个外轨道槽。拉环121耦合到锁定销柱塞122。锁定销主体123耦合到第一安装板31,使得当容器安装组合件10耦合到一个或多个轨道部件100时,锁定销柱塞122与中心行107对准。在另一实施例中,如上文指示,锁定销120可耦合到第一安装板31,使得所述锁定销与第一外轨道槽106或第二外轨道槽108或这两个外轨道槽对准。为使锁定销120同时接合第一外轨道槽106和第二外轨道槽108,多于一个锁定销120耦合到安装板30。

[0049] 参考图8和11,描绘一个或多个上轨道锁110的实施例,且一个或多个下轨道锁115可包括凸轮轨道锁60(图13A)、旋转轨道锁70(图13A)或任何其它合适的轨道锁。以下详述凸轮轨道锁60和旋转轨道锁70的操作。任何实施例可使用可呈现至少图12A和12B中所示的两个形式的轨道接合单元85(图13A)。轨道接合单元85以滑动方式与一个或多个轨道部件100的轨道槽耦合。参考图12A和12B中所示的两个实施例,轨道接合单元85可包括耦合到接合主体88的接合头端89。接合主体88可包括偏置环87和释放道86。偏置环87提供表面区域以供偏置力施加于其上以将安装插入件偏置于伸出位置中。接合头端89可滑入轨道部件100中。

[0050] 涵盖许多轨道锁几何形状。在如图12A中所示的一个实施例中,t形头端接合单元95。t形头端接合单元95是轨道接合单元85,其中接合头端89具有彼此相对的两个直边96和彼此相对的两个圆边97。图12C描绘t形头端接合单元95的正视图。图12B描绘圆形头端接合单元90。圆形头端接合单元90是轨道接合单元,其中接合头端89如图12D中所示形状为圆形。t形头端接合单元95和圆形头端接合单元90都可以是轨道接合部件。

[0051] 在一个实施例中,t形头端接合单元95可用在下轨道锁115中以使第二安装板33在第一安装板31已固定到上轨道部件101(图1)之后能够固定到下轨道部件102(图1)。一旦第一安装板31固定到一个或多个轨道部件100,一个或多个下轨道锁115就在轨道锁导向槽116(图8)中滑动直到t形头端接合单元95与轨道槽对准,例如第一外轨道槽106或第二外轨道槽108。下轨道锁115将旋转t形头端接合单元95,使得直边96大体上平行于轨道槽。这将允许t形头端接合单元95在无需接合轨道槽的多个目标区域109的情况下插入到颈缩区域104中的任一轨道槽中。当t形头端接合单元95插入到轨道槽中时,下轨道锁115将旋转t形头端接合单元95约90度,使得圆边97现接合槽的颈缩区域104。如本文所论述,下轨道锁115将接着施加夹持力以将第二安装板33固定到下轨道部件102。在另一实施例中,t形头端接合单元95可用在一个或多个上轨道锁110中。这可允许第二安装板33在第一安装板31之前固定到一个或多个轨道部件100。

[0052] 图13A描绘凸轮轨道锁60的实施例。凸轮轨道锁60可包括杆61、凸轮62和轨道接合单元85。杆61耦合到凸轮62和轨道接合单元85。参考图12A,释放道86包括凸轮孔口63。返回参考图13A,凸轮销64与轨道接合单元85上的凸轮孔口63耦合以将杆61固定到轨道接合单元85。应注意,凸轮孔口63可以在t形头端接合单元95(图12A)、圆形头端接合单元90(图12B)或任何其它合适的轨道接合单元上。当杆61处于伸出位置(即,与轨道接合单元85平行)时,轨道接合单元85延伸远离第一安装板31的轨道接合表面34(图8),且当杆61处于回

缩位置(图13A中所示)时,轨道接合单元85朝向第一安装板31的轨道接合表面34回缩。轨道接合单元85的回缩位置提供将容器安装组合件10拉向一个或多个轨道部件100的夹持力。伸出位置释放夹持力,且允许容器安装组合件10相对于一个或多个轨道部件100移动。如下文所论述,一个或多个凸片80(图17)可与一个或多个轨道部件100进行接触以减少或防止容器安装组合件10与一个或多个轨道部件100之间的移动。由上轨道锁110和下轨道锁115(例如,凸轮轨道锁60和旋转轨道锁70(图13B))提供的夹持力提供一个或多个凸片80与一个或多个轨道部件100之间的所述接触。

[0053] 图13B描绘旋转轨道锁70的实施例。旋转轨道锁70包括旋钮71和锁体72。旋钮71耦合到轨道接合单元85。参考图12B,释放道86可包括螺纹73。应注意,螺纹73可以存在于t形头端接合单元95(图12A)或圆形头端接合单元90(图12B)上。旋钮71可以可旋转方式耦合到轨道接合单元85,使得当旋钮71旋转时,延伸长度L(图13C)取决于旋钮71相对于锁体72的旋转数而增大或减小。图13C示出轨道接合单元85相对于容器安装组合件10的轨道接合表面34的延伸长度L。

[0054] 参考图8、12A、12B和13B,在一个实施例中,每个上轨道锁110可包括旋钮71和圆形头端接合单元90。旋钮71可耦合到圆形头端接合单元90,使得圆形头端接合单元90的延伸长度L从第一安装板31的轨道接合表面34延伸。延伸长度L可由旋钮71的旋转数决定,且每个下轨道锁115包括旋钮71和t形头端接合单元95。旋钮71耦合到t形头端接合单元95,使得t形头端接合单元95的下延伸长度L从第二安装板33的轨道接合表面34延伸且可由旋钮71的旋转数决定。

[0055] 参考图8、12A、12B和13A,在一个实施例中,每个上轨道锁110包括杆61、凸轮62和圆形头端接合单元90,其中杆61耦合到凸轮62和圆形头端接合单元90。当杆61处于伸出位置时,圆形头端接合单元90从第一安装板31的轨道接合表面34延伸,且当杆61处于回缩位置时,圆形头端接合单元90朝向第一安装板31的轨道接合表面34回缩。每个下轨道锁115可包括杆61、凸轮62和t形头端接合单元95,其中杆61耦合到凸轮62和t形头端接合单元95。当杆61处于伸出位置时,t形头端接合单元95从第二安装板33的轨道接合表面34延伸,且当杆61处于回缩位置时,t形头端接合单元95旋转且朝向第二安装板33的轨道接合表面34回缩。

[0056] 图1示出一个实施例,其中容器安装组合件10固定到上轨道部件101和下轨道部件102。上轨道锁110与锁定销120的关系可取决于容器安装组合件10的使用而变化。举例来说,图1示出一个或多个上轨道锁110抬升高于锁定销120,然而,预期一个或多个上轨道锁110可接合上轨道部件101中的另一轨道槽,使得一个或多个上轨道锁110抬升低于锁定销120。一个或多个轨道部件100在墙壁或其它表面(例如,结构、建筑或车辆)上的间隔可由容器130(图19)所界定的容器安装组合件10界定。举例来说但不限于此,新容器可决定需要新容器安装组合件和新闻隔和/或更多或更少轨道以将容器安装组合件固定到结构。

[0057] 在一个实施例中,一个或多个铰链35可将两个或更多安装板30以枢转方式耦合在一起。在图1中示出的实施例中,第一安装板31通过一个或多个铰链35耦合到第二安装板33。参考图14和15,一个或多个铰链35可允许第一安装板31以枢转方式与第二安装板33耦合。一个或多个板固定部件36可耦合到第一安装板31且包括缓冲块37和定位螺钉39。缓冲块37可限制第一安装板31相对于第二安装板33的旋转角度 θ 范围。定位螺钉39在其拧紧时可限制第一安装板31相对于第二安装板33的移动。图16示出容器安装组合件10耦合到一个

或多个轨道部件100,其中结构150具有弯折155。弯折155意味着上轨道部件101和下轨道部件102并不处于共同平面上。因此,一个或多个铰链35的旋转角度 θ 并非180度,而是小于180度的某一角度。一旦固定,定位螺钉39就会限制一个或多个铰链35的移动且维持旋转角度 θ 。举例来说但不作为限制,定位螺钉39可限制第一安装板31与第二安装板33之间的移动,使得安装板30在容器130(图21)以可移除方式耦合到容器安装组合件10时不会晃荡或移动。

[0058] 图17和18描绘容器安装组合件10处于折叠位以使得第一安装板31与第二安装板33大体上彼此平行。处于折叠位的容器安装组合件10可允许用户将容器安装组合件10运输到另一位置,或允许用户将容器安装组合件10存储在比当容器安装组合件10未折叠时更小的空间中。在一个实施例中,卡扣或闩锁(未示出)可用于在处于所示的折叠位时限制第一安装板31相对于第二安装板33的位置。

[0059] 图19和20分别描绘容器130的一个实施例的底部透视图和侧视图。容器130的一个实施例是具有抵御碰撞能力的便携式模块化区室化软壁装置和系统,其用于组织和固定物件以供运输,如在以全文引用的方式并入本文中的申请PCT/US2014/050288中所示和描述。容器130可包含形成容器130的外表面的第一半壳体140和第二半壳体143。多个插入件135可耦合到容器130,且包括杆部分137和增大的头端部分139,如在以全文引用的方式并入本文中的PCT/US2014/050392中所示和描述。插入件135是容器130与轨道部件100(图9)之间的接合件。容器130可具有附着于其以支撑容器130的重量的任何数目的插入件135。附着于容器130的插入件135的数目的增大可增大容器130的承载能力。

[0060] 杆部分137和增大的头端部分139可相应设定大小以承受容器130和其内容物的负荷。参考图4,安装接收座20和20'内设计成接纳插入件135增大的头端部分139的头端槽t区域可设定大小以容纳增大的头端部分139。如上文所论述,在安装接收座20和20'的所有实施例和安装接收座20和20'上,向下逐渐变窄的槽16、截捕区18和每个竖直槽17可以相同,或其可取决于每个应用中所用的插入件135的大小而不同。举例来说但不限于此,相对于第二半壳体143上的插入件135的杆部分137和增大的头端部分139,第一半壳体140上的插入件135的杆部分137和增大的头端部分139可以更大。在一个实施例中,耦合到第一半壳体140和第二半壳体143的插入件135尺寸可以相同。在另一实施例中,在第二半壳体143耦合到容器安装组合件10之前,第一半壳体140可能需要支撑容器130的全部负荷。因此,第一半壳体140的插入件135可比第二半壳体143的插入件135更稳固(即,在尺寸上更大)。一个或多个安装接收座20的向下逐渐变窄的槽16、截捕区18、每个竖直槽17和头端槽t以及耦合到第一安装板31的一个或多个安装接收座20也可设定大小以容纳耦合到第一半壳体140的较大插入件135并且支撑容器130增大的承载重量。

[0061] 仍参考图19和20,示出容器130处于闭合位置。在处于闭合位置时,第一半壳体140和第二半壳体143可通过例如拉链、钩形和环形紧固件、纽扣、环圈和柱形件等等紧固件145耦合在一起。在如图21中所示的打开位置,第一半壳体140沿着共同侧以枢转方式耦合147到第二半壳体143。举例来说但不作为限制,枢转耦合147可以是对接铰链、带式铰链、t形铰链、双面铰链等等。涵盖容器130的其它实施例,例如以全文引用的方式并入本文中的PCT/US2014/050288中所示出和描述的那些。

[0062] 参考图21,示出容器130在打开位置时耦合到容器安装组合件10。第一半壳体140

耦合到第一安装板31,且第二半壳体143耦合到第二安装板33。图23示出容器130到容器安装组合件10的耦合。参考图23,插入件135可以滑动方式与安装接收座20或20'耦合。安装接收座20可包括截捕区壁165、截捕壁厚160、斜变壁166、固位区壁167和固位壁厚163。插入件135可包括插入板136和杆厚度138。当需将容器130耦合到容器安装组合件10时,容器130相对于容器安装组合件10而定位,使得每个插入件135与相关联安装接收座20对准。插入件135定位于安装接收座20的截捕区18内。接着朝向每个竖直槽17的方向移动容器130,使得插入件135增大的头端部分139截捕于每个竖直槽17中。插入板136可提供用于以滑动方式将插入件135与一个或多个安装接收座20耦合的低摩擦表面。

[0063] 参考图4的实施例,当插入件135从截捕区18转移到每个竖直槽17时,向下逐渐变窄的槽16将插入件135的杆部分137中心定于中心轴19上,其中截捕区18是竖直槽17的一部分,其至少部分地固定插入件135以免从安装接收座20移离。返回参考图23,截捕壁厚160可以厚得足以在容器130卡在或接纳于截捕区18中时承受容器130的负荷,但薄得足以允许增大的头端部分139移动于此实例中的第一安装板31与向下逐渐变窄的槽16之间(即,在三个维度自由移动)。当插入件135在截捕区18与每个竖直槽17中转移时,斜变壁166厚度在截捕壁厚160与固位壁厚163之间变化。固位壁厚163厚得足以将增大的头端部分139截捕于安装接收座20与此实例中的第一安装板31之间。对增大的头端部分139的截捕用于减少或防止容器130相对于容器安装组合件10移动。对移动的减小或防止还用于减小容器安装组合件10与容器130之间在容器安装组合件10所固定到的结构或容器130具有施加于其上的力时的振动或其它振荡力所导致的任何晃动。应注意,在另一实例中,固位壁厚163厚得足以将增大的头端部分139截捕于安装接收座20与一个或多个安装板30中的一个板之间。

[0064] 图22的实施例描绘耦合到容器安装组合件10的容器130的正视图。如上文相对于图4所论述,一个或多个安装接收座20具有比一个或多个安装接收座20'的s'更长的插入件长度s。在图22中,一个或多个安装接收座20耦合到第一安装板31,且一个或多个安装接收座20'耦合到第二安装板33。当容器130如所示出转变到打开位置同时耦合到第一安装板31时,第二半壳体143上的每个插入件135将与第二安装板33上的一个或多个安装接收座20'的每个竖直槽17对准。更短截捕区长度s'允许用户举高第二半壳体143且将每个插入件135引导到一个或多个安装接收座20'的每个截捕区18中。接着降低第二半壳体143,直到第二半壳体143的插入件135截捕于每个竖直槽17中。应理解,上文相对于一个或多个安装接收座20和20'的论述适用于一个或多个安装接收座20和20'。截捕区长度s与s'不同是因为,举例来说,如果截捕区长度s'约等于第一安装板31上的安装接收座20的截捕区长度s,用户有可能在将第二半壳体143举到安装接收座20'的指定位置时将第一半壳体140从第一安装板31解耦。换句话说,长的插入件长度s允许用户在不将第一半壳体140从第一安装板31解耦的情况下将第二半壳体143耦合到第二安装板33。

[0065] 仍参考图22,在一个实施例中,容器130和容器安装组合件10可包括一个或多个标签区180。每个标签区可包括色标或文本来指示容器130的内容或将特定容器130与容器安装组合件10匹配。

[0066] 返回参考图1,容器安装组合件10可包含一个或多个碰撞区170。一个或多个碰撞区170可由橡胶等等制成。一个或多个碰撞区170定位在容器安装组合件10的一个或多个安装板30的每个板的多个拐角区处。一个或多个碰撞区170可用于吸收所述多个拐角区上的

碰撞力。一个或多个碰撞区170还可充当防滑握持区来辅助安装容器安装组合件10和从一个或多个轨道部件100拆卸所述安装容器安装组合件或如上文所描述用于以折叠位运输。

[0067] 容器安装组合件10可包含一个或多个孔口175以减小容器安装组合件10的重量。一个或多个孔口175还可辅助将容器安装组合件10对准到一个或多个轨道部件100。容器安装组合件10还可包含单个安装板30或三个或更多安装板30。举例来说但不限于此,容器130(图19)可包含侧袋(未示出)或可与如图22中所示的竖直打开相反而以水平方式打开。容器安装组合件10可通过将一个或多个安装板30定位在容器130半壳体和/或袋等在完全打开时所在的一个或多个轨道部件100上而适应不同容器130配置。

[0068] 在一个实施例中,单个安装板30容器安装组合件10可用于将第一半壳体140(图21)固定到一个或多个轨道部件100。第二半壳体143可具有如PCT/US2014/050392所示和描述的一个或多个楔形接合件,而非插入件135。如PCT/US2014/050392所示和描述的楔形安装件可耦合到一个或多个轨道部件100且配置成将第二半壳体143固定到结构(建筑或车辆)。在另一实施例中,一个或多个轨道夹可用于将第二半壳体143固定到结构。此系统的模块性(包括以全文引用的方式并入本文中的公开PCT/US2014/050392和PCT/US2014/050288)很广泛,且涵盖所有组合。

[0069] 现在参考图8、17和18,在一些实施例中,容器安装组合件10可包括一个或多个凸片80。一个或多个凸片80可减少或防止外物进入容器安装组合件10与结构150之间(图9)。当容器安装组合件10耦合到一个或多个轨道部件100时,一个或多个凸片80中的一个凸片可接触一个或多个轨道部件100中的一个轨道部件,且施加用于减少或防止容器安装组合件10的一个或多个安装板30相对于每个轨道部件100运动的接触力。

[0070] 总体上参考图1和16,容器安装组合件10提供将容器快速安装到建筑结构或车辆的结构的能力。铰链35允许容器安装组合件10调整适应任何轮廓或非平面结构。上轨道锁110与下轨道锁115的组合允许用户在固定另一安装板之前首先固定一个安装板。

[0071] 除非另外定义,否则本文中所使用的所有技术和科学术语具有与所要求的主题所属领域的普通技术人员通常所理解的相同的含义。本文中的描述中所使用的术语仅用于描述特定实施例,且并不在于限制性。如说明书和所附权利要求书中所使用,除非上下文另外明确指示,否则单数形式“一”和“所述”旨在同样包含复数形式。

[0072] 应注意,术语“大体上”和“约”可在本文中用来表示可归因于任何定量比较、值、测量或其它表示的固有的不确定性程度。这些术语还在本文中用于表示定量表示可不同于所陈述参考的程度而不导致所论述主题的基本功能变化。

[0073] 本公开中使用的某些术语只是为了方便起见而不具限制性。词语“左”、“右”、“前”、“后”、“上”和“下”表示所参考的图式中的方向。所述术语包含上文提到的词以及其衍生词和类似意义的词语。

[0074] 虽然已经在本文中示出且描述了特定实施例,但是应理解,可以在不脱离所要求的主题的精神和范围的情况下进行各种其它变化和修改。此外,尽管本文中已描述所要求的主题的各种方面,但这些方面无需组合地利用。因此预期所附权利要求书涵盖在所要求的主题的范围内的所有此类变化和修改。

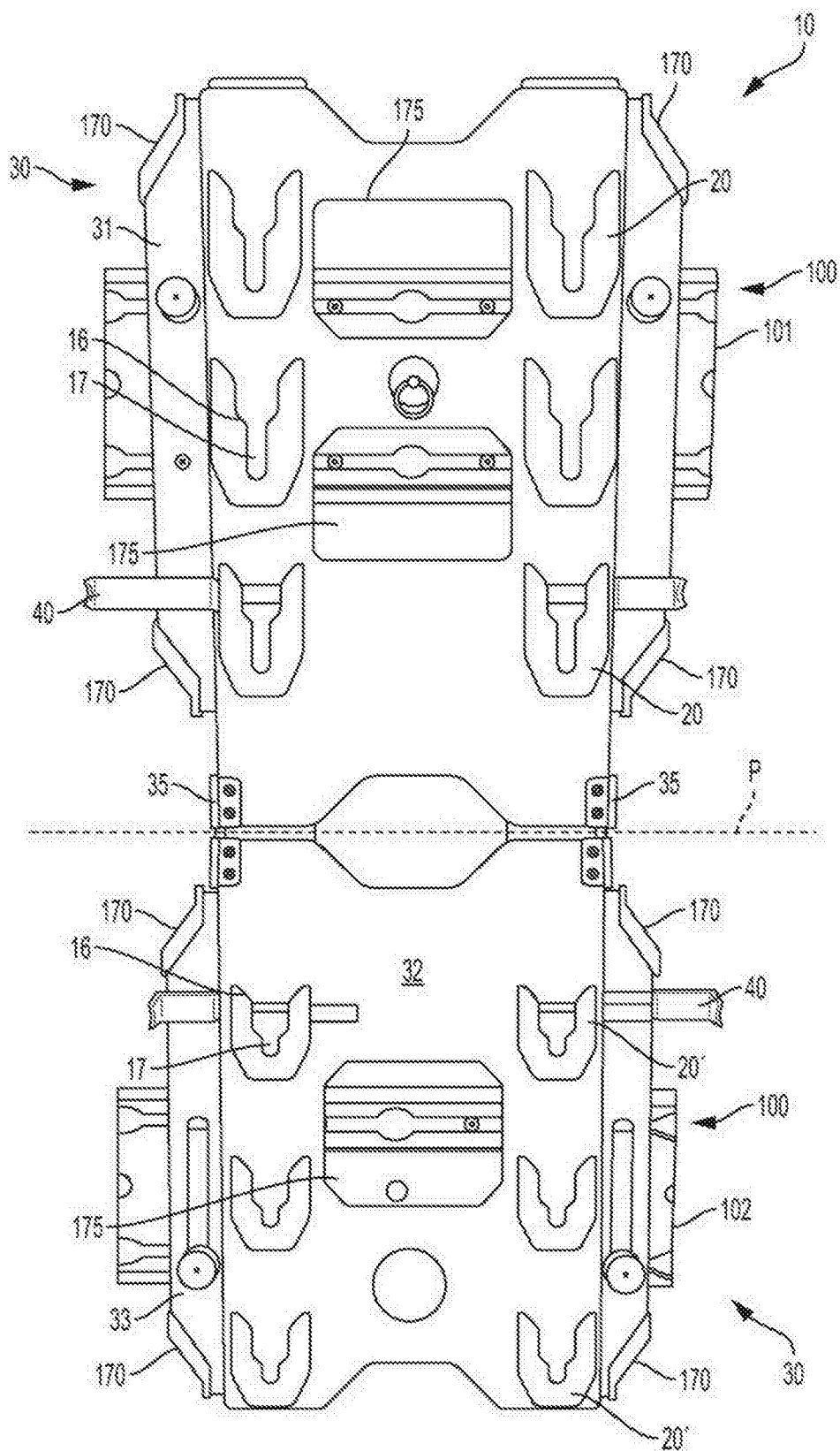


图1

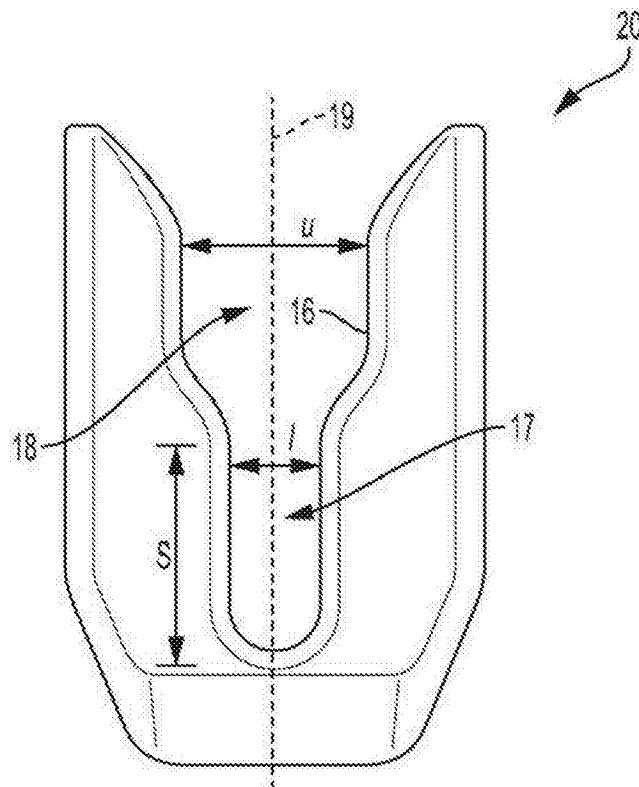


图2

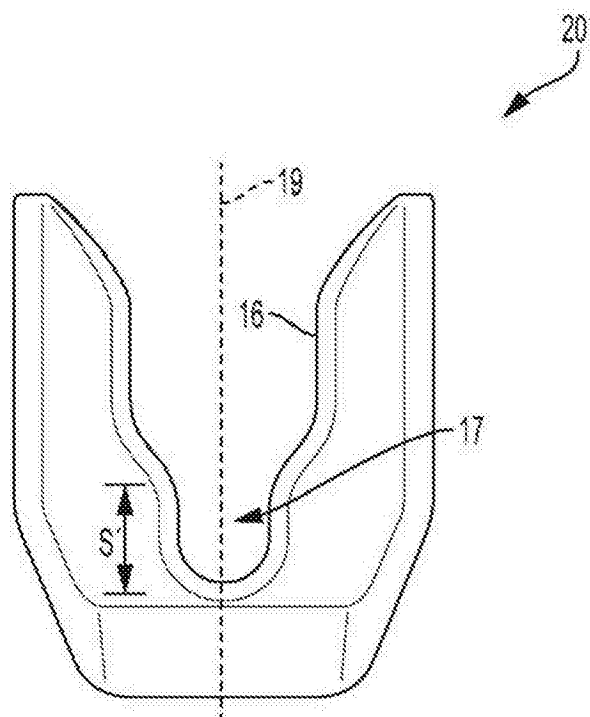


图3

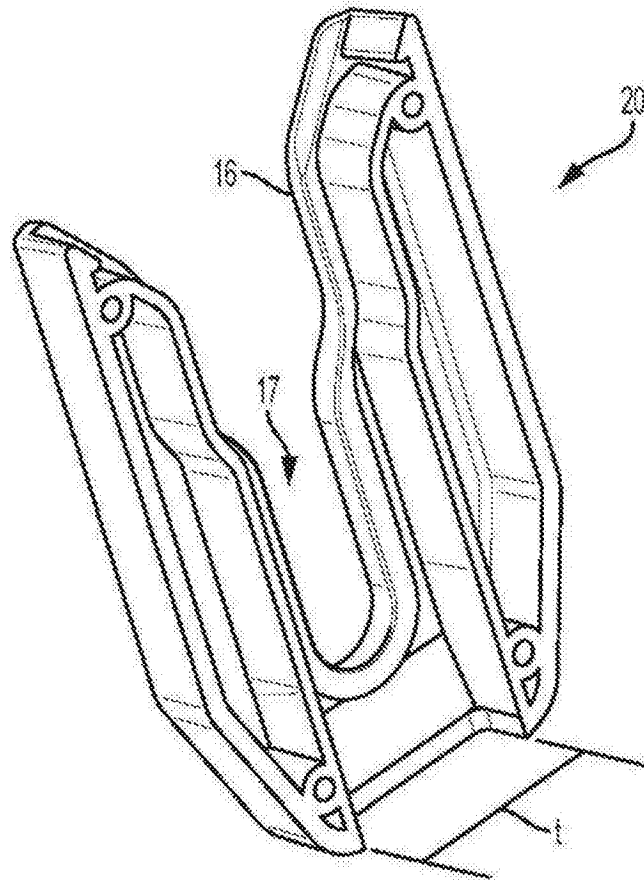


图4

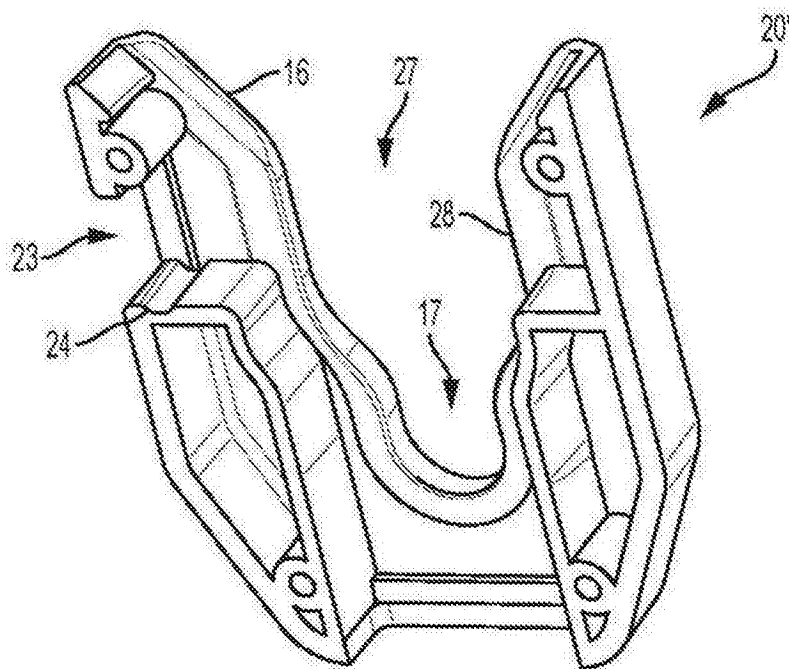


图5

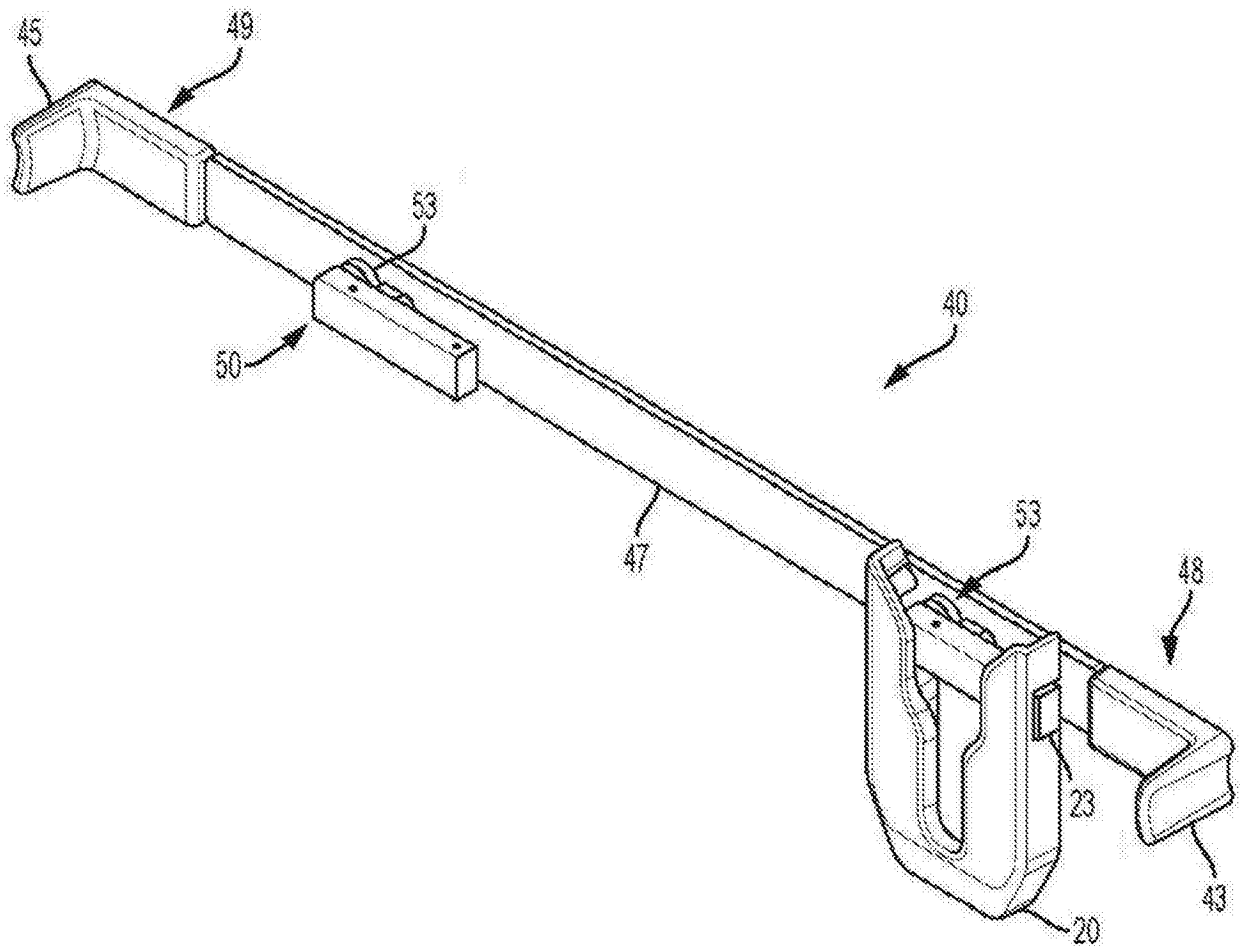


图6

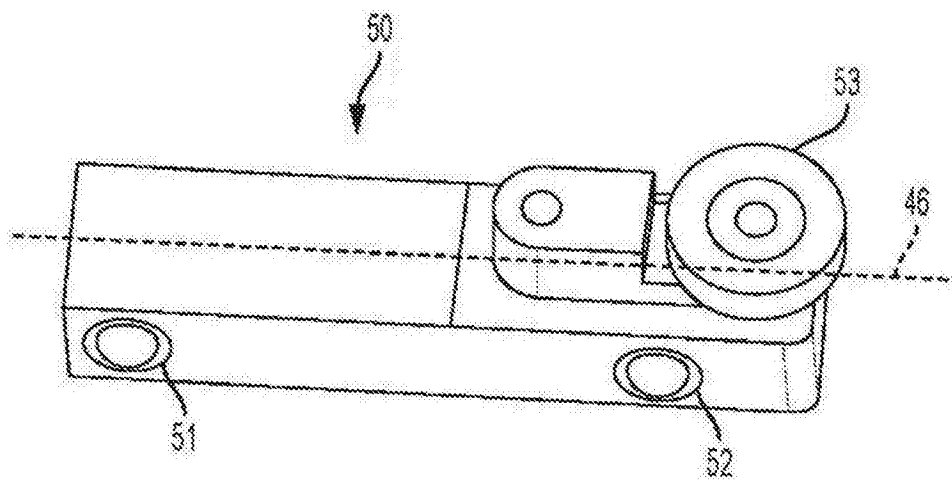


图7

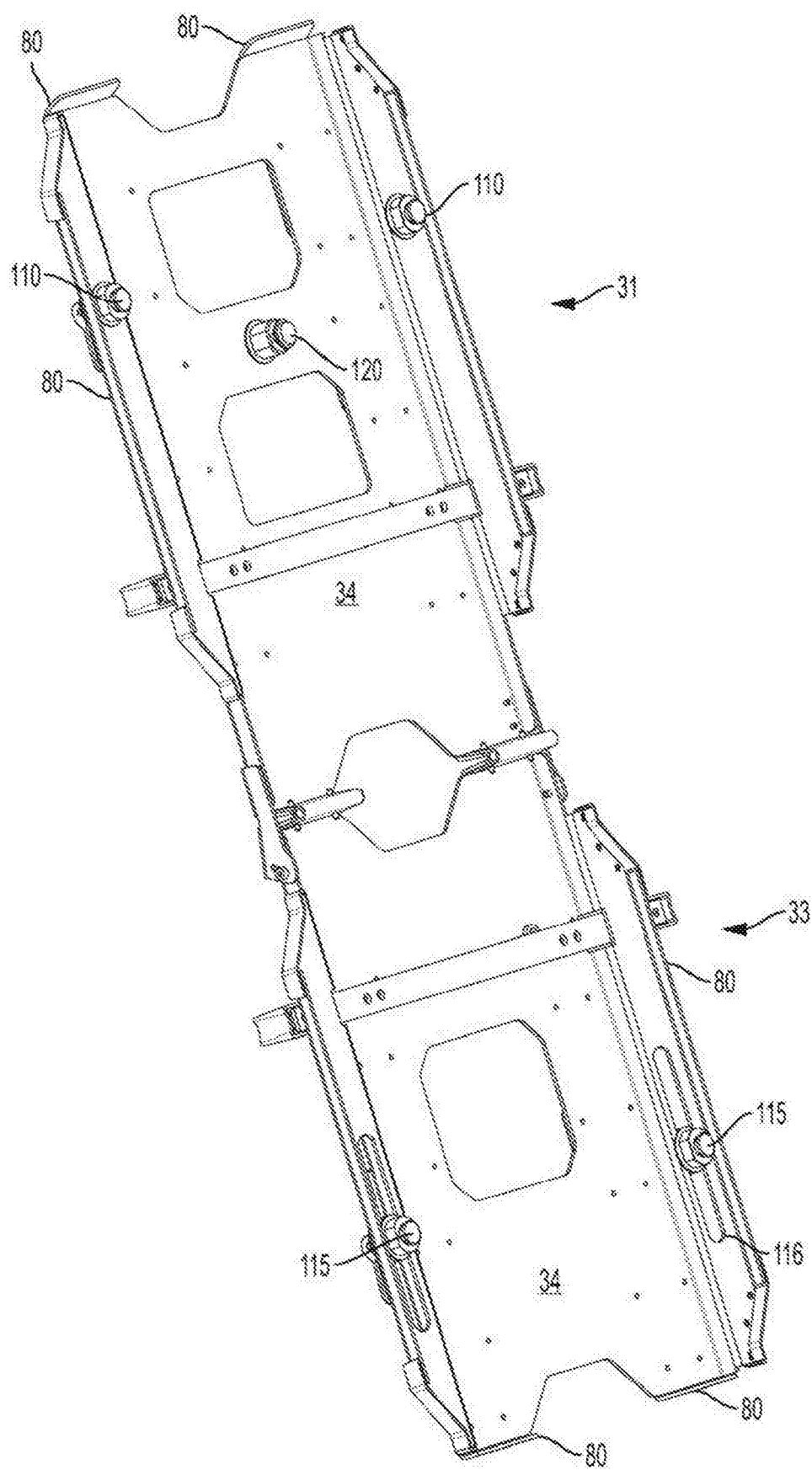


图8

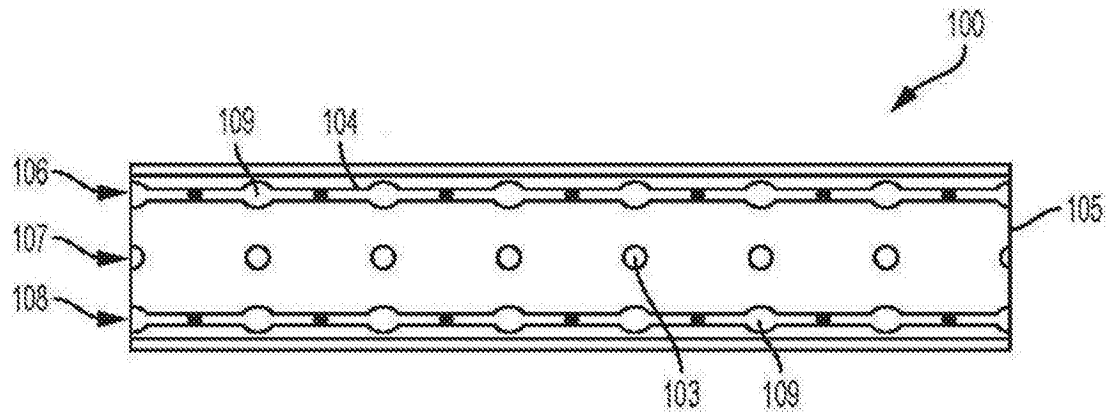


图9

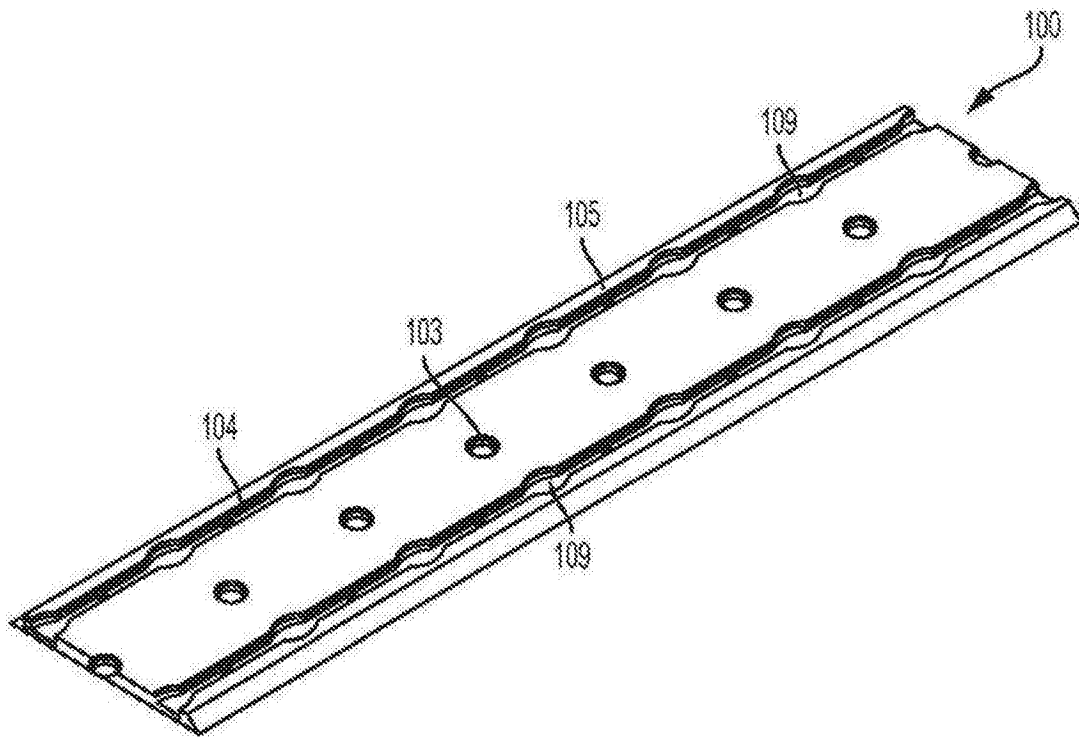


图10

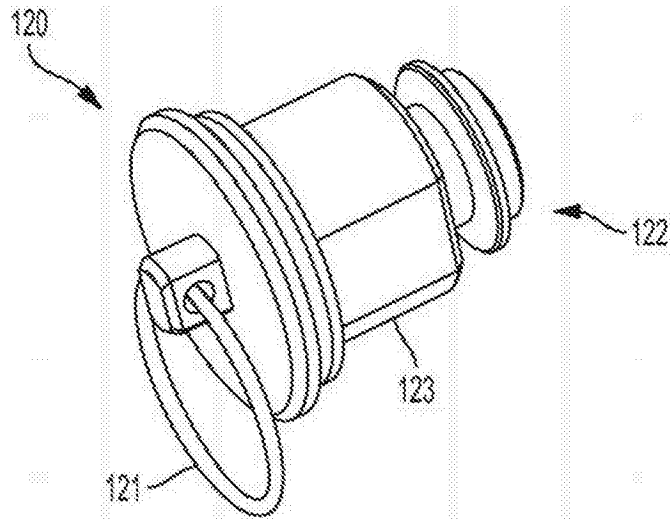


图11

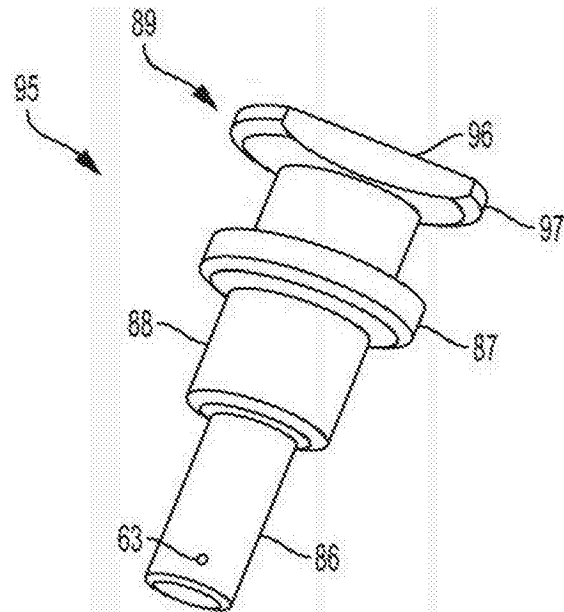


图12A

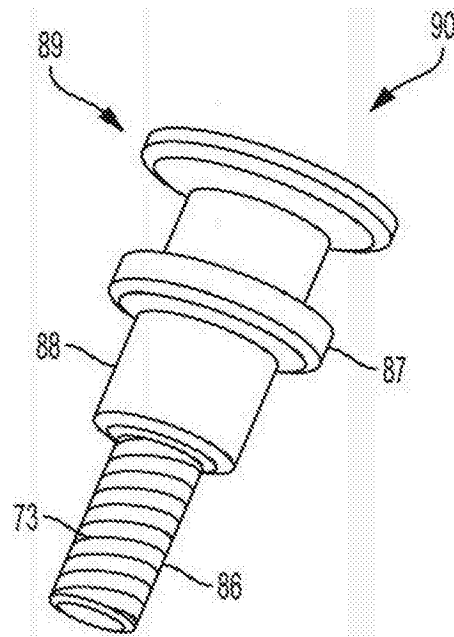


图12B

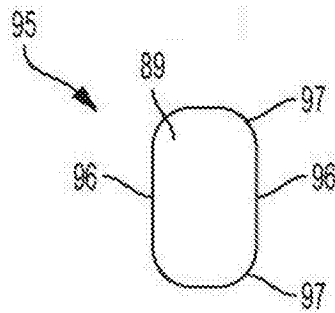


图12C

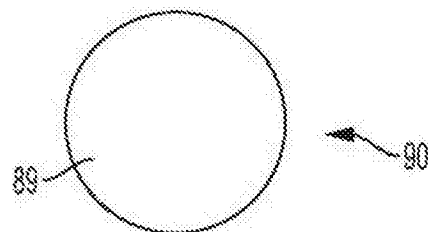


图12D

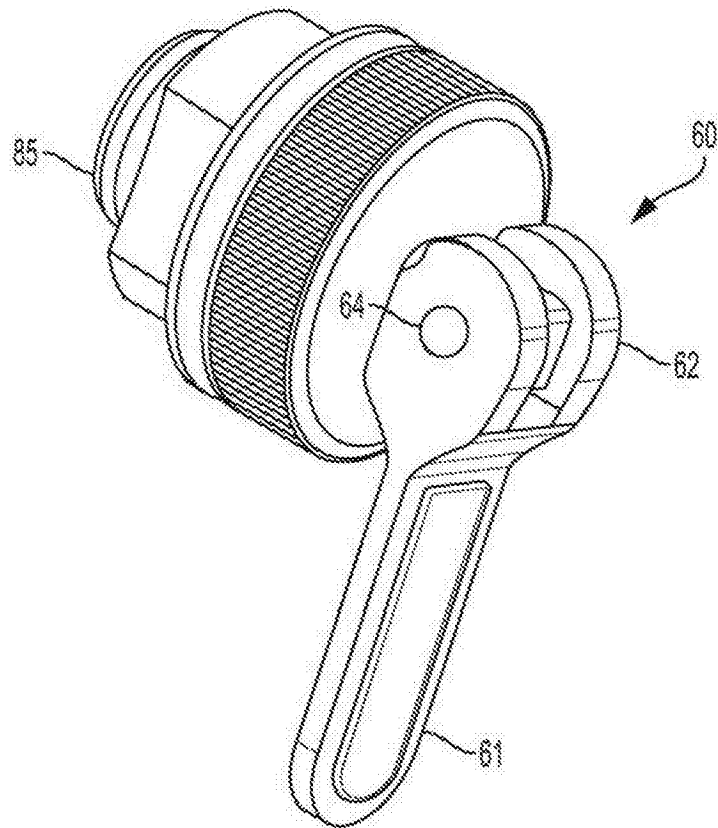


图13A

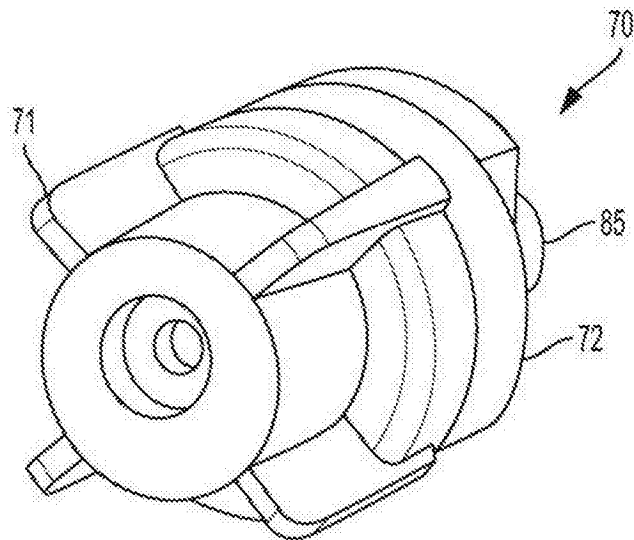


图13B

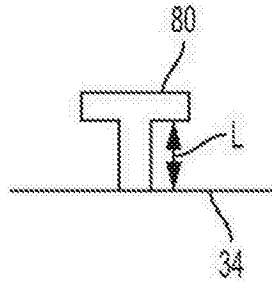


图13C

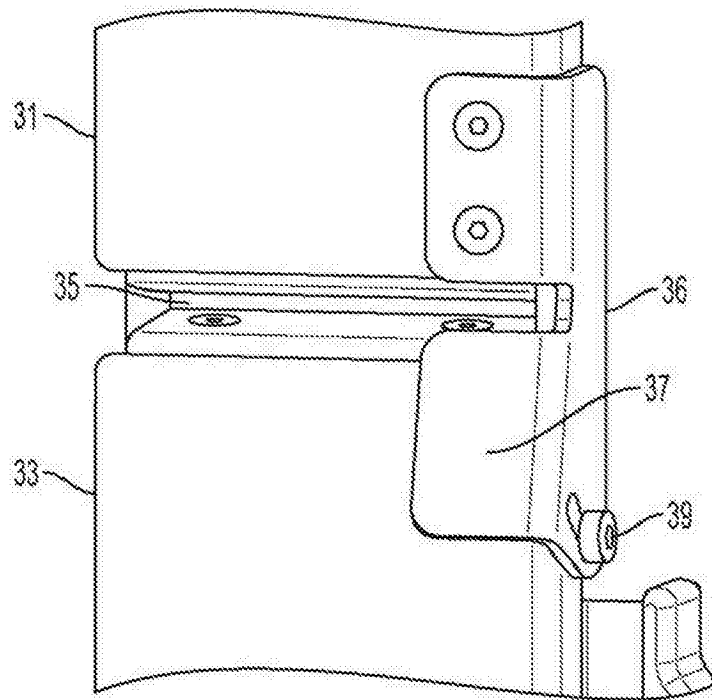


图14

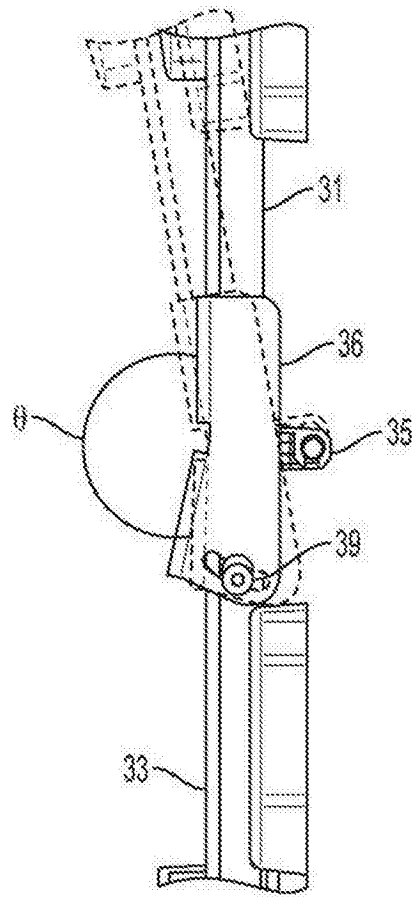


图15

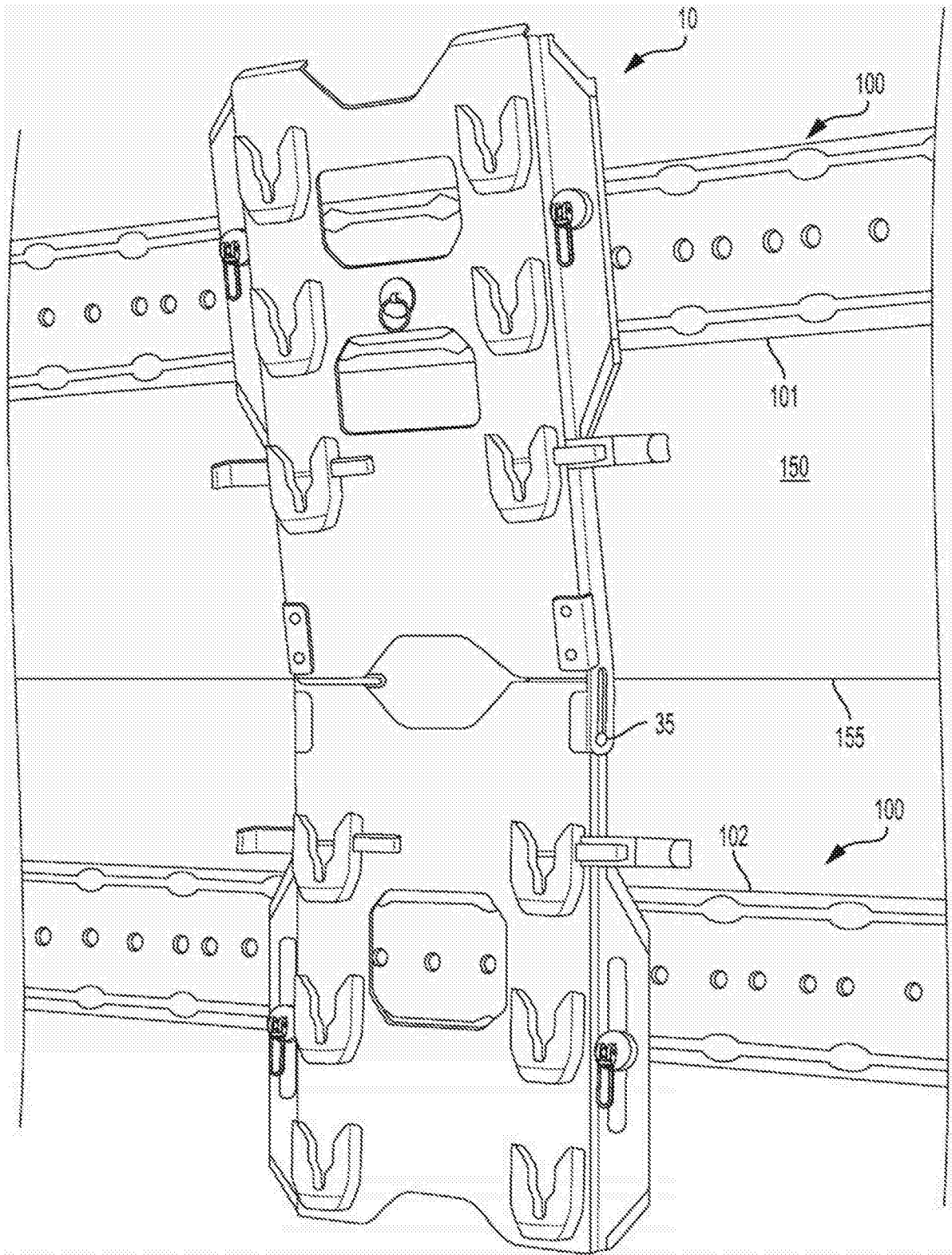


图16

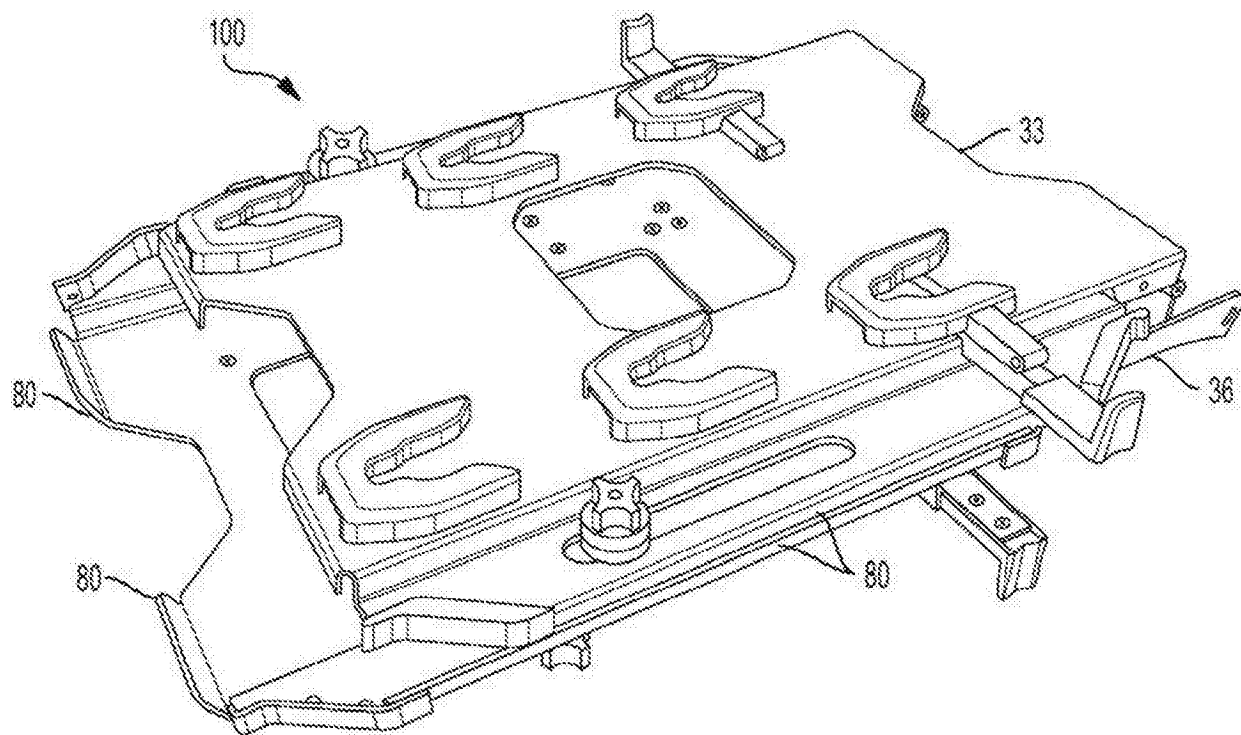


图17

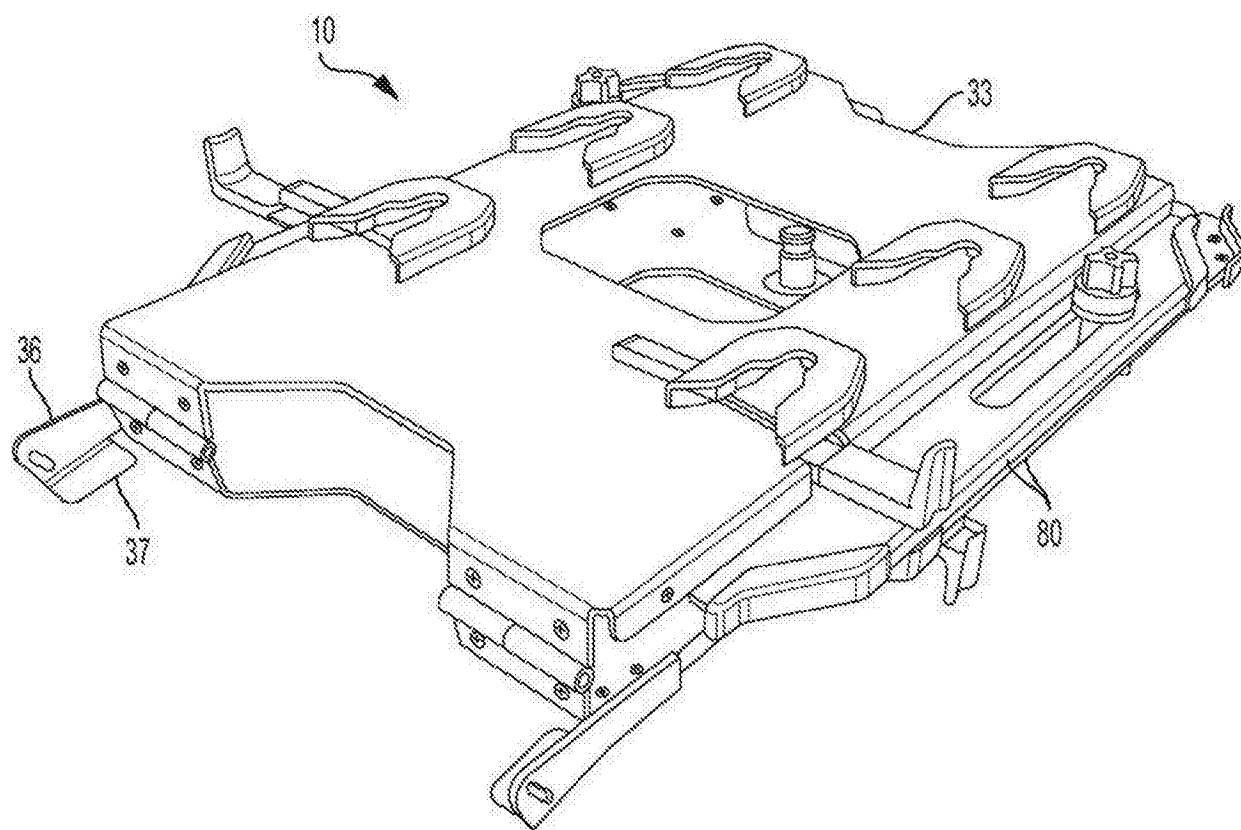


图18

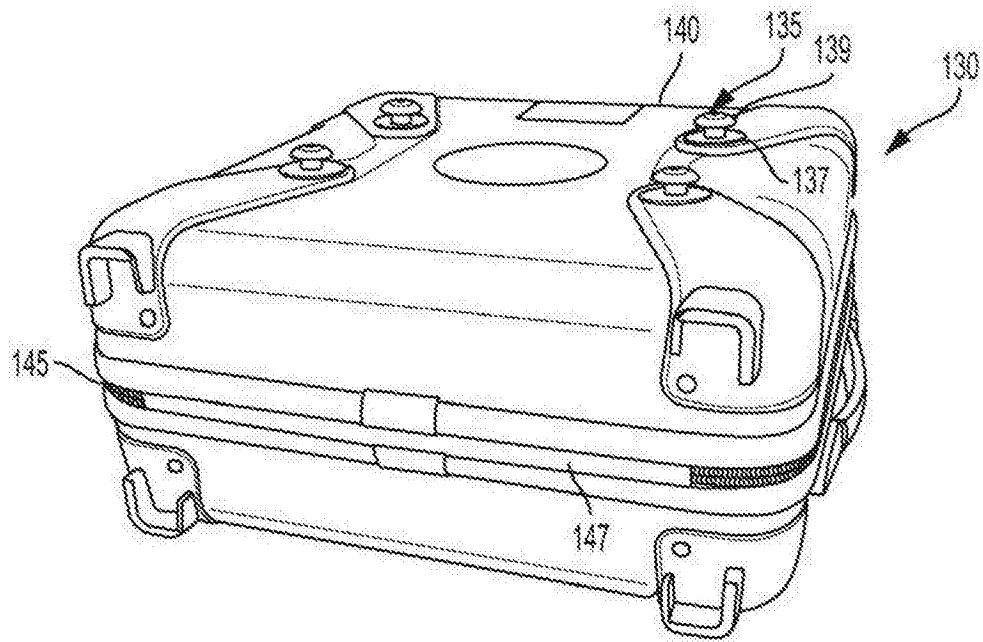


图19

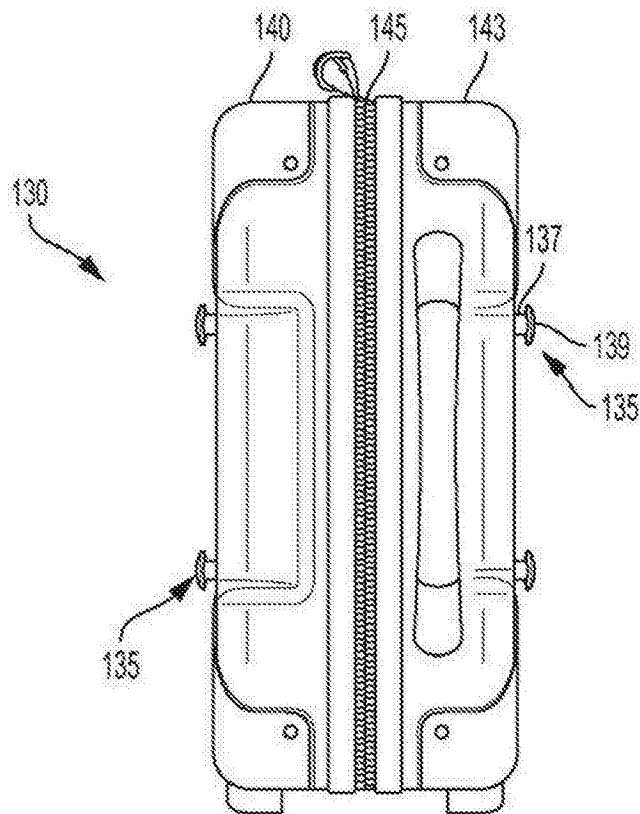


图20

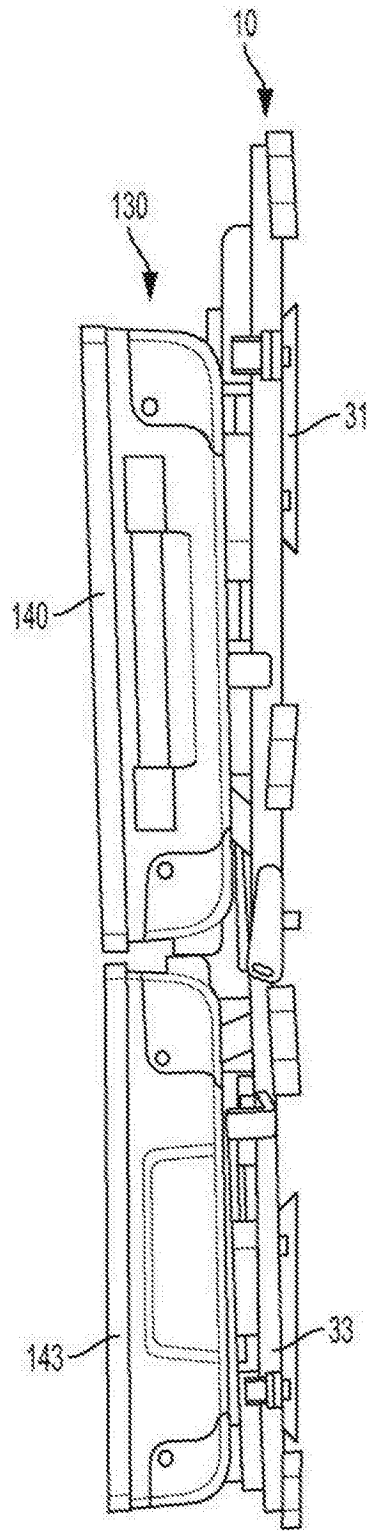


图21

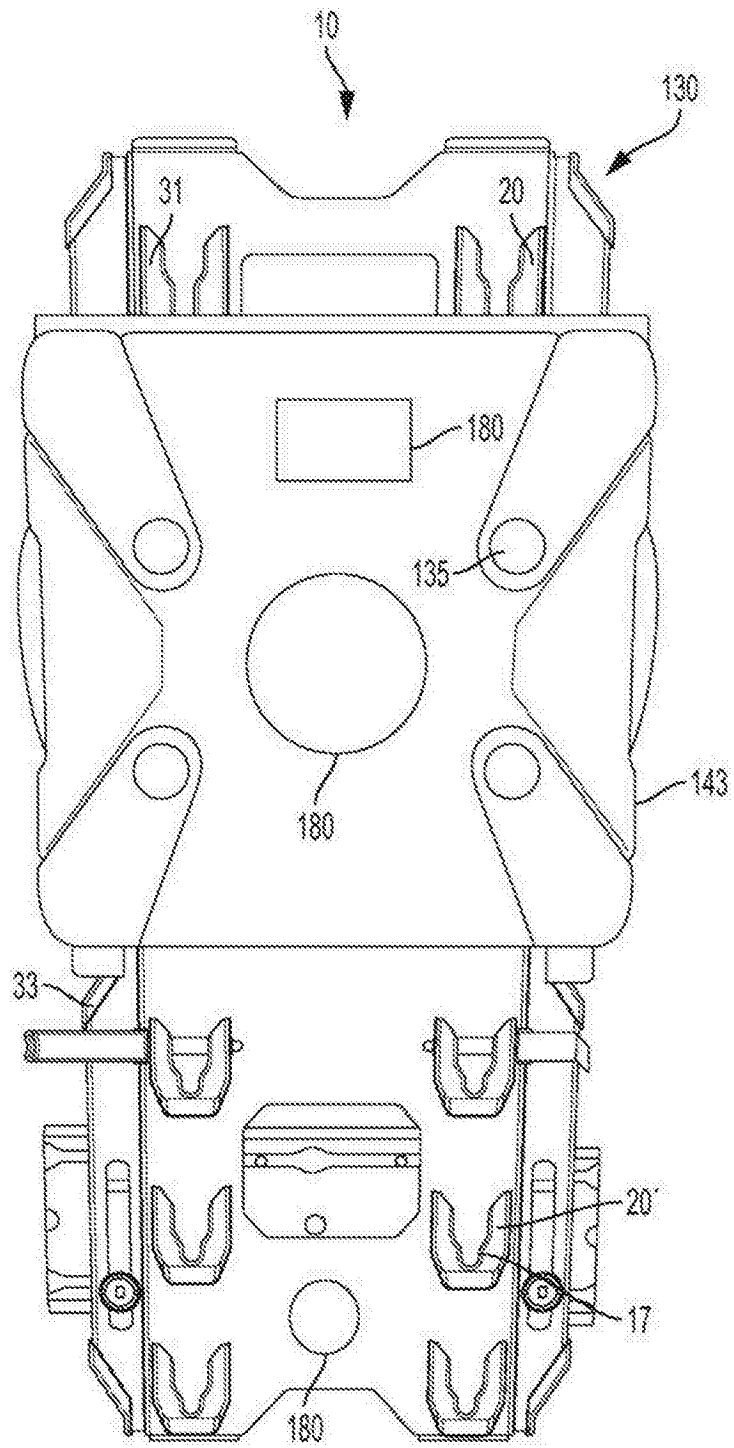


图22

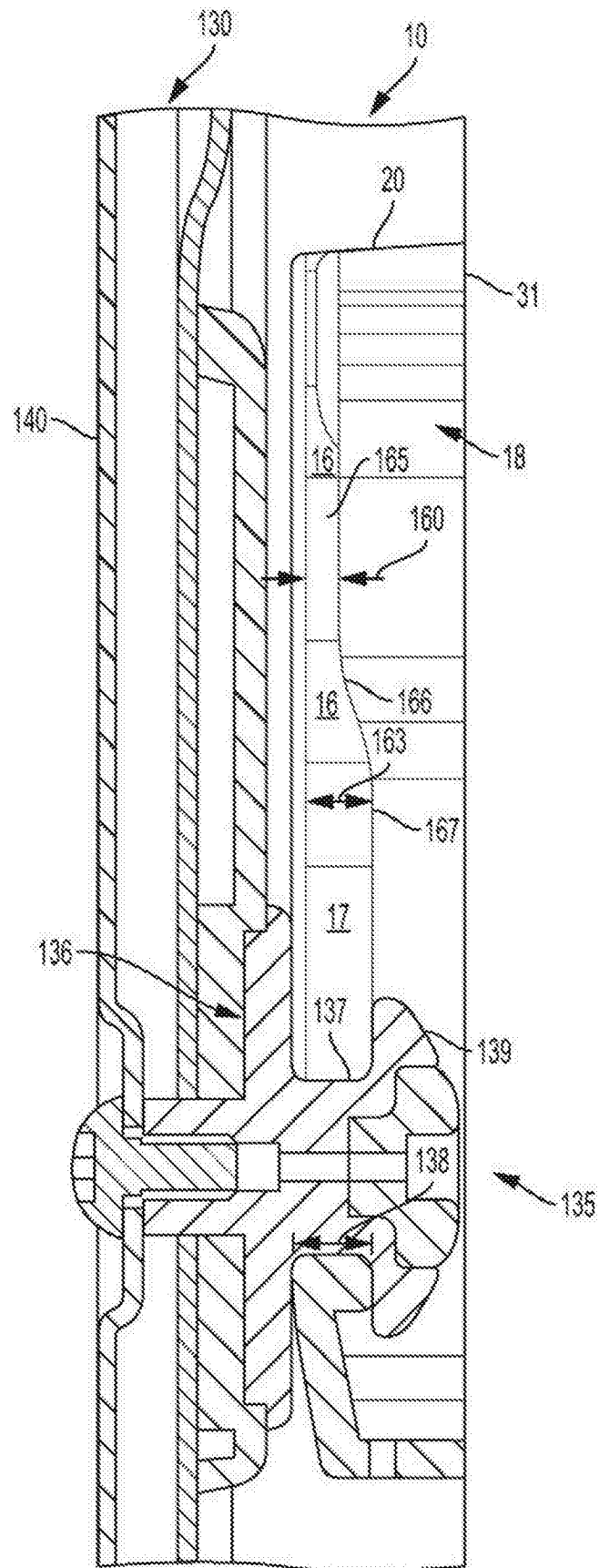


图23

1. 一种容器安装组合件, 包括:

一个或多个安装板, 其中每个安装板包括轨道接合表面、与所述轨道接合表面相对的容器安装表面, 以及第一安装板和耦合到所述第一安装板的第二安装板;

多个轨道接合部件, 其从所述轨道接合表面向外延伸, 所述轨道接合部件被配置成接合轨道部件的一个或多个轨道槽;

多个安装接收座, 其间隔开且从所述容器安装表面向外延伸, 每个安装接收座包括用于接收容器的插入件的至少一个竖直槽; 以及

固位锁定部件, 其接近所述安装接收座中的至少一个且配置成将所述容器固定到所述容器安装表面。

2. 根据权利要求1所述的容器安装组合件, 其中所述第一安装板以枢转方式耦合到所述第二安装板。

3. 根据权利要求2所述的容器安装组合件, 其中所述第一安装板和所述第二安装板通过一个或多个铰链耦合。

4. 根据权利要求1所述的容器安装组合件, 其中一个安装板包括与另一个安装板的耦合位置相邻的一个或多个板固定部件, 所述板固定部件被配置成限制每个安装板相对于另一个安装板的移动。

5. 根据权利要求1所述的容器安装组合件, 其中所述安装接收座中的至少一个包括至少一个固位锁腔。

6. 根据权利要求5所述的容器安装组合件, 其中所述固位锁腔垂直于所述竖直槽而延伸。

7. 根据权利要求5所述的容器安装组合件, 其中所述固位锁腔水平地安置在所述安装接收座中的一个的上边缘处。

8. 根据权利要求5所述的容器安装组合件, 其中所述固位锁定部件是能用于在所述固位锁腔内水平滑动以固定所述容器的锁定条。

9. 根据权利要求8所述的容器安装组合件, 其中所述锁定条在所述固位锁定部件处于锁定位置时位于所述固位锁腔中。

10. 根据权利要求1所述的容器安装组合件, 其中所述安装接收座的所述竖直槽是向下逐渐变窄的槽, 所述向下逐渐变窄的槽在上区段处具有较大宽度且在下区段处具有较小宽度。

11. 根据权利要求10所述的容器安装组合件, 其中所述容器的所述插入件具有凸缘端, 所述凸缘端的直径小于所述向下逐渐变窄的槽的所述上区段的所述宽度且大于所述向下逐渐变窄的槽的所述下区段的所述宽度。

12. 根据权利要求1所述的容器安装组合件, 其中所述多个安装接收座以多个行、多个列或多个行列布置在所述容器安装表面上。

13. 根据权利要求1所述的容器安装组合件, 其中所述轨道接合部件包括能用于接合所述轨道部件的一个或多个轨道槽的一个或多个锁定销, 其中所述一个或多个锁定销耦合到一个或多个安装板的所述轨道接合表面且从中向外延伸。

14. 根据权利要求1所述的容器安装组合件, 其中所述轨道接合部件包括具有与接合主体耦合的接合头端的一个或多个固定轨道锁, 所述接合头端能用于以滑动方式接合所述轨

道部件的一个或多个轨道槽,其中所述一个或多个固定轨道锁固定地耦合到一个或多个安装板的所述轨道接合表面且从中向外延伸。

15.根据权利要求1所述的容器安装组合件,其中所述轨道接合部件包括具有与接合主体耦合的接合头端的一个或多个滑动轨道锁,所述接合头端能用于以滑动方式接合所述轨道部件的一个或多个轨道槽,其中所述一个或多个滑动轨道锁以滑动方式耦合到一个或多个安装板的所述轨道接合表面的轨道锁导向槽且从中向外延伸。

16.根据权利要求14或15所述的容器安装组合件,其中一个或多个固定或滑动轨道锁包括旋转轨道锁,所述旋转轨道锁通过旋转旋钮而将所述容器安装组合件紧固或放松到所述轨道。

17.一种容器组合件,包括安装于竖直支撑件上的至少一个轨道部件、安装到至少一个轨道部件的容器安装组合件,以及安装到所述容器安装组合件的容器,其中:

所述容器安装组合件包括

一个或多个安装板,其中每个安装板包括轨道接合表面和与所述轨道接合表面相对的容器安装表面;

多个轨道接合部件,其从所述轨道接合表面向外延伸,所述轨道接合部件接合所述轨道部件的一个或多个轨道槽;

多个安装接收座,其间隔开且从所述容器安装表面向外延伸,每个安装接收座包括至少一个竖直槽;以及

固位锁定部件,其接近所述安装接收座中的至少一个;

所述容器包括:

耦合在一起的两个外部壳体区段,以及从所述外部壳体区段中的至少一个向外延伸的一个或多个插入件,其中所述一个或多个插入件在所述固位锁定部件将所述容器固定到所述容器安装表面时接合所述安装组合件的所述竖直槽。

18.根据权利要求17所述的容器安装组合件,其中所述安装接收座的所述竖直槽是向下逐渐变窄的槽,所述向下逐渐变窄的槽在上区段处具有较大宽度且在下区段处具有较小宽度。

19.根据权利要求18所述的容器安装组合件,其中所述容器的所述插入件具有凸缘端,所述凸缘端的直径小于所述向下逐渐变窄的槽的所述上区段的所述宽度且大于所述向下逐渐变窄的槽的所述下区段的所述宽度。