



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108698221 A

(43)申请公布日 2018.10.23

(21)申请号 201780012117.3

(22)申请日 2017.03.01

(30)优先权数据

62/303,477 2016.03.04 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2018.08.17

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/IL2017/050260 2017.03.01

(87)PCT国际申请的公布数据

W02017/149539 EN 2017.09.08

(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

(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 王娟 杨明钊

(51)Int.Cl.

B25H 3/02(2006.01)

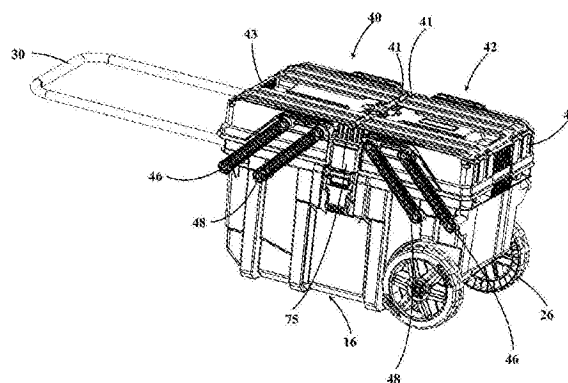
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

工具箱

(57)摘要

本公开提供了一种工具箱(10),该工具箱具有基部容器(14、16)、可在基部容器的顶部开口上方移位的至少两个罩盖(40、42)以及在基部容器的上部部分延伸的至少两个锁定装置(75)。



1. 一种工具箱,包括:

-基部容器,其具有基部部分并构造成具有界定所述基部容器的顶部开口的直立延伸的侧壁,所述基部和所述侧壁一起界定所述容器的内部;

-至少两个罩盖,其能够在所述基部容器的顶部开口上方在闭合位置和打开位置之间移位,在所述闭合位置,所述至少两个罩盖共同伸出并覆盖所述顶部开口,在所述打开位置,所述至少两个罩盖中的至少一个罩盖远离所述至少两个罩盖中的至少一个其它罩盖移位,并且至少部分地暴露所述容器的内部以允许进入所述容器的内部,所述至少两个罩盖中的每个罩盖包括自由边缘和配合边缘;

-至少两个锁定装置,其在所述基部容器的上部部分延伸,每个锁定装置构造成使所述至少两个罩盖中的至少一个在相应的配合边缘处至少相对于所述基部容器锁定。

2. 根据权利要求1所述的工具箱,所述工具箱构造成是可运输的。

3. 根据权利要求1或2所述的工具箱,还包括:

-移动装置,其朝向所述容器组件的下部布置;和

-至少一个手柄,其用于使所述可运输的箱在所述移动装置上运输。

4. 根据权利要求3所述的工具箱,其中,所述移动装置包括装配在所述基部容器的底部附近或所述基部容器的底部处的至少一对轮子,以及与所述基部容器联接的操纵手柄。

5. 根据权利要求3或4所述的工具箱,其中,所述手柄能够在收起位置和移动位置之间操作,在所述移动位置,所述手柄从所述工具箱伸出以有助于其移动。

6. 根据权利要求5所述的工具箱,其中,所述手柄能够在所述收起(缩回)位置和所述移动(抽出)位置之间可滑动地移位,在所述收起(缩回)位置,所述手柄大体上与所述基部容器合成一体,在所述移动(抽出)位置,所述手柄有助于以手推车姿势操纵(拉动/推动)所述工具箱。

7. 根据权利要求3至6中任一项所述的工具箱,其中,一对轮子设置在所述基部容器的底部侧边缘处,并且所述手柄能够从所述基部容器的相对顶部侧边缘抽出。

8. 根据权利要求7所述的工具箱,其中,所述轮子联接到所述基部或所述侧壁的底部部分。

9. 根据权利要求3至8中任一项所述的工具箱,其中,所述手柄包括通过握持部分互连的两个侧臂,其中所述侧臂沿所述基部容器的相应顶部前边缘和后边缘可滑动地保持,并且其中所述握持部分大体上平行于相应顶部侧边缘,使得在所述缩回位置,所述握持部分与所述基部容器齐平。

10. 根据权利要求1至9中任一项所述的工具箱,其中,所述罩盖通过装配在所述基部容器的顶部边缘处的轨道系统是可移位的。

11. 根据权利要求1至9中任一项所述的工具箱,其中,所述罩盖通过平行连杆型机构是可移位的,所述平行连杆型机构将所述罩盖中的每一个连结到所述基部容器。

12. 根据权利要求1至9中任一项所述的工具箱,其中,所述罩盖通过一对抽屉状滑动件可滑动地固定到所述基部容器,以允许在完全打开位置牢固地支撑所述有隔室的罩盖。

13. 根据权利要求1至12中任一项所述的工具箱,其中,在所述闭合位置,所述罩盖围绕所述基部容器的中心配合。

14. 根据权利要求1至13中任一项所述的工具箱,其中,在所述打开位置,所述罩盖能够

从所述基部容器的顶部开口完全地移位,从而有助于完全进入所述容器的内部。

15. 根据权利要求1至14中任一项所述的工具箱,其中,所述锁定装置是闩锁。

16. 根据权利要求15所述的工具箱,其中,所述闩锁是拨动闩锁。

17. 根据权利要求1至16中任一项所述的工具箱,其中,罩盖是有隔室的罩盖,任选地设置有盖子,所述盖子覆盖其中的储存隔室。

18. 根据权利要求17所述的工具箱,其中,当所述有隔室的罩盖处于所述闭合位置时,相应的盖子被锁定。

19. 根据权利要求1至18中任一项所述的工具箱,其中,所述锁定装置中的至少一个构造成用于接纳锁,以防止所述工具箱的未经许可的打开和防止进入其隔室或内部。

20. 根据权利要求1至19中任一项所述的工具箱,其中,所述锁定装置包括两个锁定机构,当处于所述闭合位置时,所述两个锁定机构在所述罩盖的配合边缘处,一个与另一个相对设置。

21. 根据权利要求1至20中任一项所述的工具箱,其中,所述罩盖还能够在其顶部表面处一个相对于另一个锁定。

22. 根据权利要求1至21中任一项所述的工具箱,其中,所述罩盖中的至少一个在其配合边缘处设置有弹性密封件。

工具箱

技术领域

[0001] 所公开的主题涉及工具箱,并且更具体地,涉及可运输的工具箱 (transportable tool box)。

背景技术

[0002] 下面列出了被认为是与目前公开的主题的背景相关的参考文献:

[0003] -WO 2011/089598。

[0004] 此处对以上参考文献的确认不应被推断为意指该参考文献以任何方式与目前公开的主题的专利性有关。

[0005] 背景

[0006] 各种类型的工具箱在本领域中是已知的。WO 2011/089598中公开了一种这样的箱,WO 2011/089598涉及一种可运输的工具箱,该工具箱包括大隔室以及两个有隔室的罩盖 (compartmented covers),该大隔室构造成具有直立延伸的侧壁,该侧壁界定了大隔室的顶部开口,大隔室构造成具有移动装置 (locomotive arrangement),罩盖可在闭合位置和打开位置之间在大隔室的顶部开口上滑动地移位,在闭合位置,罩盖共同伸出并覆盖顶部开口,在打开位置,两个罩盖远离彼此移位并暴露大隔室以允许进入大隔室。提供了锁定装置,用于在闭合位置处捕获有隔室的罩盖。

[0007] 总体描述

[0008] 公开的主题涉及工具箱,工具箱包括:

[0009] -基部容器,其具有基部部分并构造成具有界定基部容器的顶部开口的直立延伸的侧壁,该基部部分和侧壁一起界定容器的内部;

[0010] -至少两个罩盖,其在基部容器的顶部开口上方在闭合位置和打开位置之间可移位,在闭合位置,该至少两个罩盖共同伸出并覆盖顶部开口,在打开位置,该至少两个罩盖中的至少一个远离至少一个其它罩盖移位,并且至少部分暴露容器内部以允许进入容器内部,该至少两个罩盖中的每个罩盖包括自由边缘和配合边缘;以及

[0011] -至少两个锁定装置,其在基部容器的上部部分延伸,每个锁定装置构造成将该至少两个罩盖中的至少一个在相应的配合边缘处至少相对于基部容器锁定。

[0012] 根据公开的主题的一个方面,公开了一种可运输的工具箱,该工具箱包括:

[0013] -基部容器,其具有基部部分并构造成具有界定基部容器的顶部开口的直立延伸的侧壁,该基部部分和侧壁一起界定容器的内部;

[0014] -至少两个罩盖,其在基部容器的顶部开口上方在闭合位置和打开位置之间可移位,在闭合位置,该至少两个罩盖共同伸出并覆盖顶部开口,在打开位置,该至少两个罩盖中的至少一个远离至少一个其它罩盖移位,并且至少部分暴露容器内部以允许进入容器内部,该至少两个罩盖中的每个罩盖包括自由边缘和配合边缘;

[0015] -移动装置,其朝向所述容器组件的下部布置;

[0016] -至少一个手柄,其用于使所述可运输的箱在所述移动装置上运输;和

[0017] -至少两个锁定装置,其在所述基部容器的上部部分延伸,每个锁定装置构造成使该至少两个罩盖中的至少一个在相应的配合边缘处至少相对于基部容器锁定。

[0018] 在本说明书下文中使用的术语有隔室的罩盖表示元件,该元件既用作基部容器的罩盖,又构造成具有储存隔室,该储存隔室可以被固定地或模块化地进一步划分,即被架(bins)或分隔壁或它们的组合划分。

[0019] 以下特征和设计中的任何一个或多个可以结合根据本公开主题的工具箱来应用:

[0020] 罩盖通过装配在基部容器的顶部边缘处的轨道系统是可移位的;

[0021] 罩盖通过平行连杆型机构是可移位的,平行连杆型机构将罩盖中的每一个连结到基部容器;

[0022] 罩盖通过一对抽屉状滑动件可滑动地固定到基部容器,以有助于也在完全打开位置牢固地支撑有隔室的罩盖;

[0023] 移动装置包括装配在基部容器的底部附近或基部容器的底部处的至少一对轮子,以及与基部容器联接的操纵手柄;

[0024] 在闭合位置,罩盖围绕基部容器的中心配合;

[0025] 在打开位置,罩盖从基部容器的顶部开口是可完全移位的,从而有助于完全进入基部容器的内部;

[0026] 锁定装置是闩锁,并且根据又一示例,锁定装置是拨动闩锁型装置;

[0027] 罩盖是有隔室的罩盖,任选地设有盖子(lids),该盖子覆盖其中的储存隔室。根据一种构造,当有隔室的罩盖处于闭合位置时,相应的盖子被锁定;

[0028] 锁定装置中的至少一个(有时是全部)构造成接纳锁,以防止工具箱的未经许可的打开以及防止进入其隔室或内部;

[0029] 手柄可在收起位置和移动位置之间操作,在移动位置,手柄从工具箱伸出以有助于其移动;

[0030] 手柄可在收起(缩回)位置和移动(抽出)位置之间滑动地移位,在收起(缩回)位置,手柄大体上与基部容器合成一体(blend),在移动(抽出)位置,手柄有助于以手推车姿势操纵(拉动/推动)工具箱;

[0031] 一对轮子设置在基部容器的底部侧边缘(联接到基部或侧壁的底部部分),并且手柄从基部容器的相对顶部侧边缘是可抽出的。根据一种设计,手柄包括通过握持部分互连的两个侧臂,其中侧臂沿基部容器的相应顶部前边缘和后边缘可滑动地保持,并且其中握持部分大体上平行于相应顶部侧边缘,使得在缩回位置,握持部分与基部容器齐平;

[0032] 每个罩盖可以通过锁定装置被独立地和单独地锁定;

[0033] 锁定装置包括两个锁定机构,当处于闭合位置时,该两个锁定机构在罩盖的配合边缘处,一个与另一个相对设置;

[0034] 罩盖构件还可在其顶部表面处,一个相对于另一个锁定;

[0035] 罩盖中的至少一个罩盖在其配合边缘处设置有弹性密封件。

附图说明

[0036] 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:

[0037] 为了理解所公开主题以及领会它在实践中可以如何被实施,现将参照附图仅通过非限制性示例的方式描述实施方案,在附图中:

[0038] 图1A是根据本公开主题的工具箱的透视图,工具箱处于其闭合位置,并且运输手柄处于其缩回位置;

[0039] 图1B是图1A的工具箱的另一透视图,其中运输手柄处于操作伸出位置;

[0040] 图2A是处于其打开位置的工具箱的透视图,允许完全进入其基部容器;

[0041] 图2B和图2C示出了图2A的工具箱,其罩盖中的一个罩盖处于打开位置,具有打开的盖子;

[0042] 图3是工具箱的放大的侧视图,示出了锁定装置;

[0043] 图4是沿图1A中的线V-V的截面;以及

[0044] 图5是沿图1A中的线VI-VI的截面。

具体实施方式

[0045] 参考附图,示出了总体上用10表示的可运输的工具箱,该工具箱包括盆状基部容器14,该基部容器14构造成具有底部基部16,四个大体直立的侧壁18从底部基部16延伸,通过侧壁的顶部边缘20界定基部容器14的顶部开口。

[0046] 工具箱10装配有移动装置和操纵手柄30,该移动装置包括在基部容器14的底部后端部延伸的一对轮子26,操纵手柄30可在完全缩回位置(图1A)和完全抽出位置(例如图1B、2A)之间移位,通过拉动或推动该操纵手柄而有助于工具箱10在表面上移动。轮子26的大体上的大尺寸也有助于工具箱在大体上粗糙的表面上运输。

[0047] 进一步注意到,轮子26定位成使得当工具箱10搁置在表面上时,底部基部的至少底部表面段在接触表面时延伸,并且该表面与轮子26相切。然而,当工具箱在顺时针方向上倾斜时(例如,借助于操纵手柄30),工具箱的底表面16脱离该表面,轮子26在该表面上自由旋转,以便于工具箱10的容易的移动。应当理解,根据本公开的工具箱可以没有这种移动装置和/或手柄。

[0048] 盆状基部容器14是刚性结构,通常由模制塑料材料制成,通过沿侧壁和基部16延伸的多个肋19进行加强。

[0049] 一对有隔室的罩盖40和42可移位地安装在基部容器14的顶部边缘20上,该一对有隔室的罩盖40和42可在大体闭合位置(图1A和图1B)和完全打开位置(图2A)之间移位。在闭合位置,两个有隔室的罩盖40和42在基部容器14的开口上方完全伸出,从而完全隐藏基部容器的开口并防止进入基部容器。在完全打开位置,有隔室的罩盖40和42完全移位到它们相应的打开位置,完全暴露基部容器14并允许进入基部容器14。

[0050] 应当理解,有隔室的罩盖40和42中的每一个可以在闭合位置和打开位置之间独立地和单独地移位(例如,图2B和图2C)。根据本公开的一个实施方案,通过本领域已知的缩回/抽出台和滑轮系统,有隔室的罩盖可以协调地移位到相应的闭合/打开位置中。还应当理解,可以有多个有隔室的罩盖,它们一起构造成当分别处于闭合/打开位置时,完全隐藏/暴露基部容器。

[0051] 有隔室的罩盖40和42经由与罩盖中的每一个的每一侧相关联的平行连杆机构45是可移位的(形成悬臂式移位)。为此,基部容器14和相应的罩盖设置有构成平行型机构45

的一对可枢转连杆46和48,由此罩盖可以至少水平地一个远离另一个地移位,在所讨论的闭合位置和打开位置之间移位,然而不与基部容器脱离。应当理解,可以提供其它类型的接合和移位,例如滑动机构,以用于使罩盖在设置在顶部边缘20和/或罩盖的相应底部边缘上的轨道段上滑动。还应当理解的是,罩盖中的每一个可以设置有不同的、独立的移位机构。

[0052] 进一步理解的是,有隔室的罩盖40和42设置有多组储存架60(例如,在有隔室的罩盖42中)。还设想其它的分隔,例如由可移位的分隔壁(未示出)来分隔开,该分隔壁可安装地移位从而在有隔室的抽屉状罩盖中产生模块化子隔室。有隔室的罩盖40和42中的每一个装配有枢转盖子68,以固定容纳在其中的内容物。

[0053] 罩盖中的每一个设置有自由边缘43和配合边缘41。当处于闭合位置时,罩盖40和42的配合边缘彼此接近。当处于打开位置时,配合边缘可以在沿上部边缘20的任何位置伸出,其中在完全打开位置,从图2A中最佳地可见,罩盖的自由边缘突出超过基部容器,而配合边缘围绕侧壁18的上部边缘延伸。为了防止罩盖40和42的无意的移位,基部容器的上部边缘设置有捕获元件22,捕获元件22构造成抵靠设置在罩盖边缘的底表面处的相应接纳腔锁定。这有助于将罩盖捕获在其合适位置中,并可进一步用于防止罩盖朝向其完全闭合位置的无意移动。因此,这允许罩盖40和42更加受控的闭合。

[0054] 如图2B和图2C所示,有隔室的罩盖40、42的配合边缘41至少在其侧部中的一个侧部上(在本示例中,在罩盖42的配合边缘41处)设置有弹性密封件S,并且在第二罩盖40的相对配合边缘41处设置有相应的通道50。当处于闭合位置时,两个罩盖在其配合边缘处邻接,压靠在密封件S上(在图5的横截面中最佳地可见),从而在配合点处提供配合边缘的密封,并进一步允许校正罩盖之间的尺寸公差(如果这样的公差存在的话)。这种密封件有助于保护工具箱的内部空间免于泄漏、灰尘等,灰尘可能在裂缝之间进入基部容器的内部。密封件可以由橡胶、硅酮聚合物、软塑料和类似物制成。密封件可以是连续构件(如本文中所示的)或非连续元件。此外,密封件可以在罩盖的模制过程期间被注射,或者可以是可拆卸地附接的元件。

[0055] 为了将有隔室的罩盖锁定在它们抵靠基部容器的闭合位置中,提供了一种锁定装置,总体上以75表示,将参照图2C和图3描述该锁定装置。在图示的示例中,锁定装置由拨动闩锁构成,拨动闩锁包括手动操作杆76和环形连杆79,手动操作杆76在78处枢转到基部容器14的肩部77处的顶部边缘20,环形连杆79枢转地联接到杆76的相对端部。有隔室的罩盖各自设置有钩形构件65,该钩形构件65设置在罩盖的盖子68的侧面(在图2C中最佳地可见),位于罩盖的配合边缘41处,使得当处于闭合位置中时,环形连杆79位于钩形构件65上方,并由此被捕获。为了操作锁定装置,杆76在78处枢转,使得当杆被拉动远离基部容器时,环形连杆79从钩形构件65释放,并且杆76可以被释放到打开构造(例如,在图2C中看到的);而当朝向基部容器的侧壁18按压杆时,环形连杆79压靠在钩形构件65上,并且在到达该位置时,环形连杆79紧固握持部,从而锁定在钩形构件65上,并从而使两个罩盖相对于基部容器以及相对于彼此锁定。应当理解,可以提供其它各种闩锁装置以将罩盖中的一个或两个锁定到基部容器,并且进一步任选地锁定至彼此。闩锁还可以设置有安全措施,例如构造成接纳挂锁的锁定元件,或者钥匙操作的锁定装置,将闩锁锁定到工具箱(例如,基部容器)。这将允许防止锁定装置的未经许可的打开。

[0056] 现在回到操纵手柄30,注意到它由两个侧部杆状物110和互连握持段112组成,互

连握持段112在该两个侧部杆状物之间延伸并装配有缓冲握持部114。臂110在沿基部容器的顶部边缘20延伸的平行凹部120内滑动地移位,其中操纵手柄30可在完全缩回位置(图1A)和完全抽出位置(例如,图1B)之间移位,以有助于工具箱在轮子26上的拉动/推动。每个侧部杆状物110包括止动件(不可见),该止动件防止侧部杆状物110被完全拉出凹部120。典型地,操纵手柄30由刚性材料,例如金属制成,并且构造成通过合适的惯性矩承受工具箱的相当大的载荷。可以理解的是,在缩回位置,手柄从工具箱的侧壁稍微突出(如果真的发生的话),但是它不妨碍相应隔室的罩盖40的平滑的滑动移位。

[0057] 该设计提供了工具箱10在直立位置的坚固支撑,准备好在轮子26之上滚动。

[0058] 应当理解,虽然以上描述针对可运输的工具箱,但是有隔室的罩盖和锁定装置的相同特征和功能也适用于没有移动装置(轮子)或可缩回手柄的工具箱。虽然在上面的描述中,锁定闩锁构造成同时一致地锁定两个锁定罩盖,但是根据本公开,其提供独立的锁定机构以独立地锁定罩盖中的每一个。此外,在工具箱设置有多于一对罩盖的情况下,每个这样的罩盖可以设置有锁定装置,以用于固定锁定到基部容器以及相邻的罩盖。

[0059] 虽然在图示的示例中,锁定装置与盖子68一起锁定有隔室的罩盖,但是应该理解,盖子可以独立地固定到罩盖和或基部容器,并且不与锁定罩盖的锁定机构相关联。在这样的实施方案中,罩盖将设置有锁定钩形构件或任何相应的锁定装置,以有助于将罩盖相对于基部容器锁定。

[0060] 本公开的主题所属的领域的技术人员将容易地意识到,如作适当变动,可以做出多种改变、变化和修改,而不偏离所公开的主题的范围。

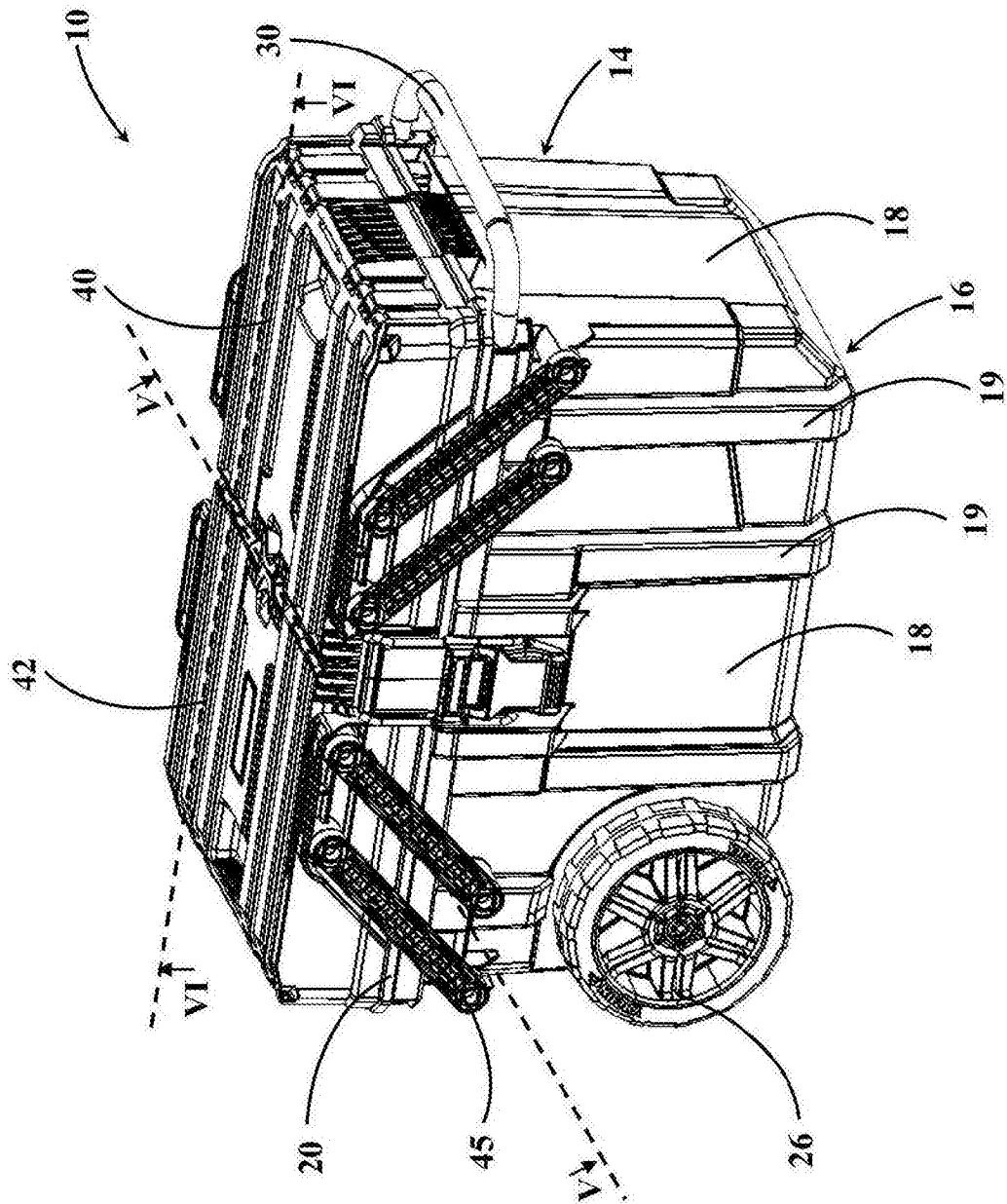


图1A

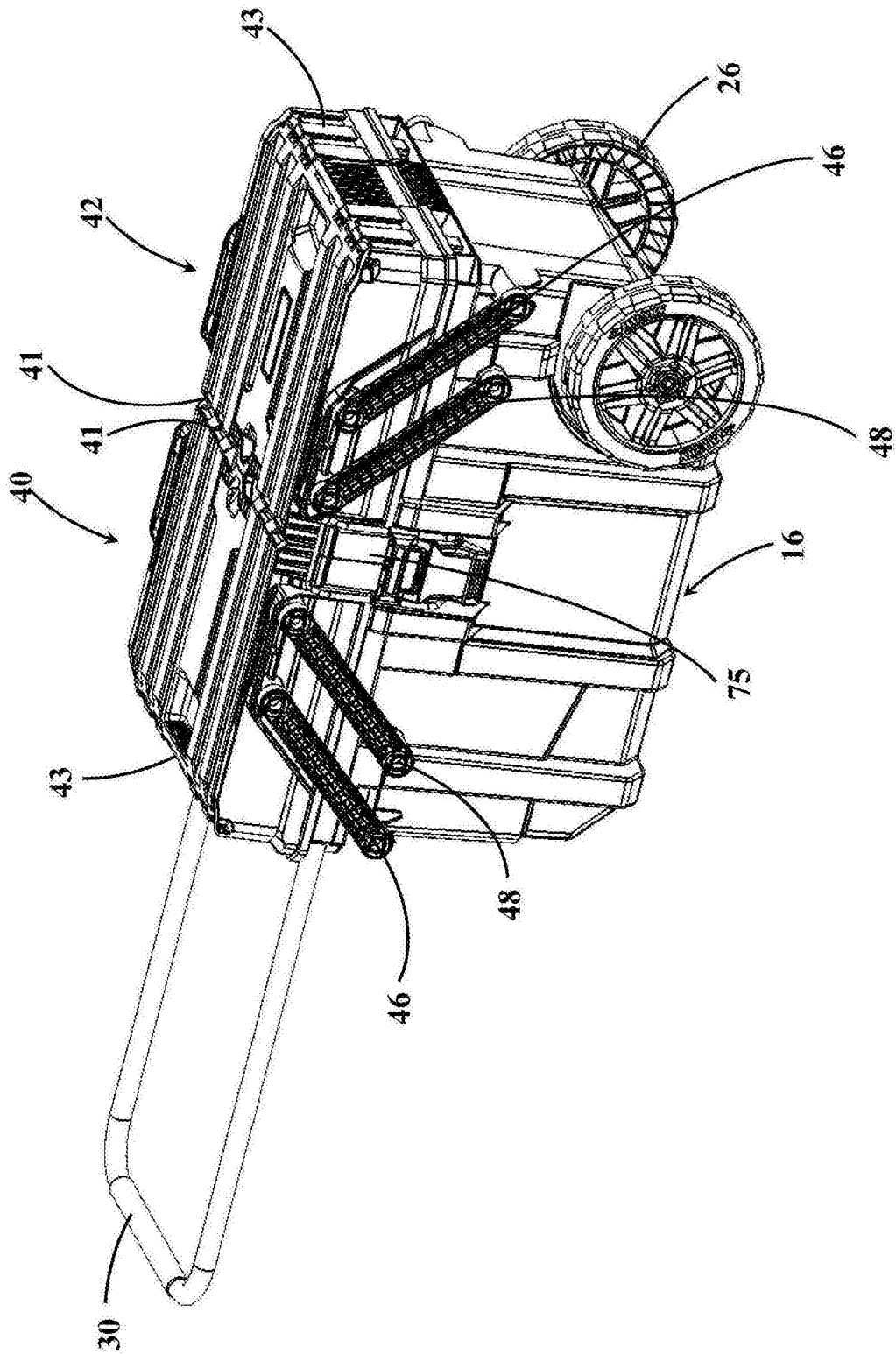


图1B

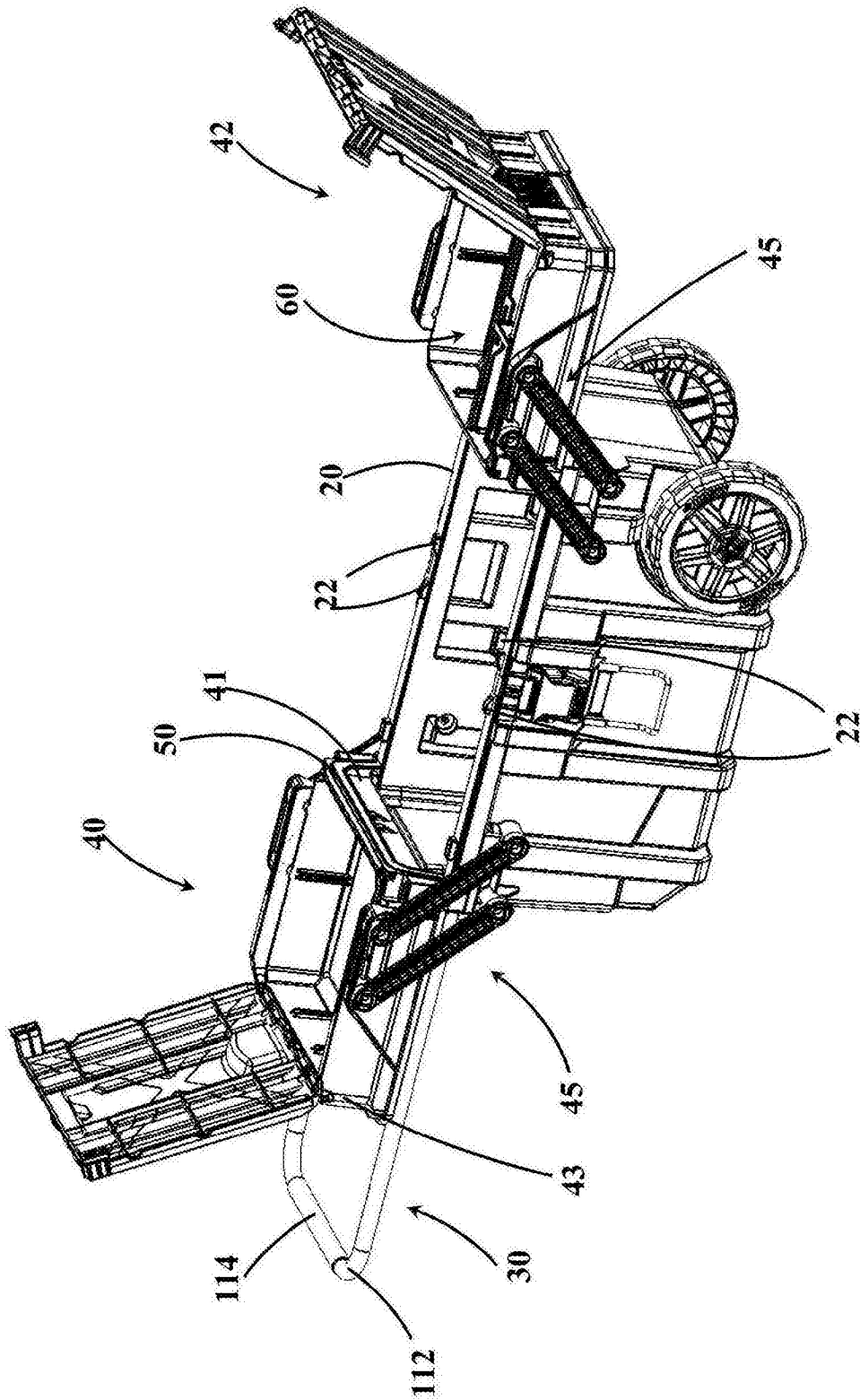


图2A

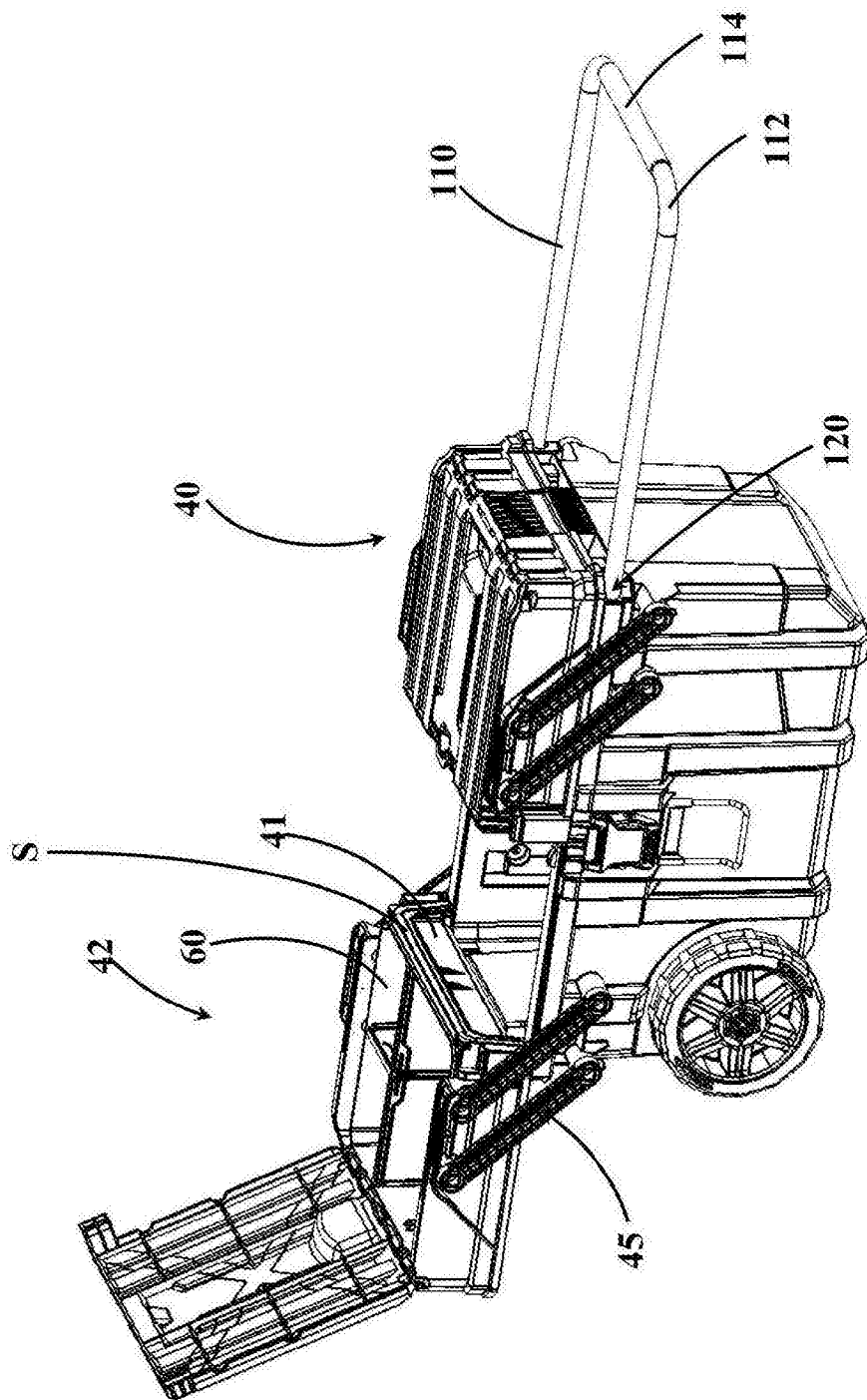


图2B

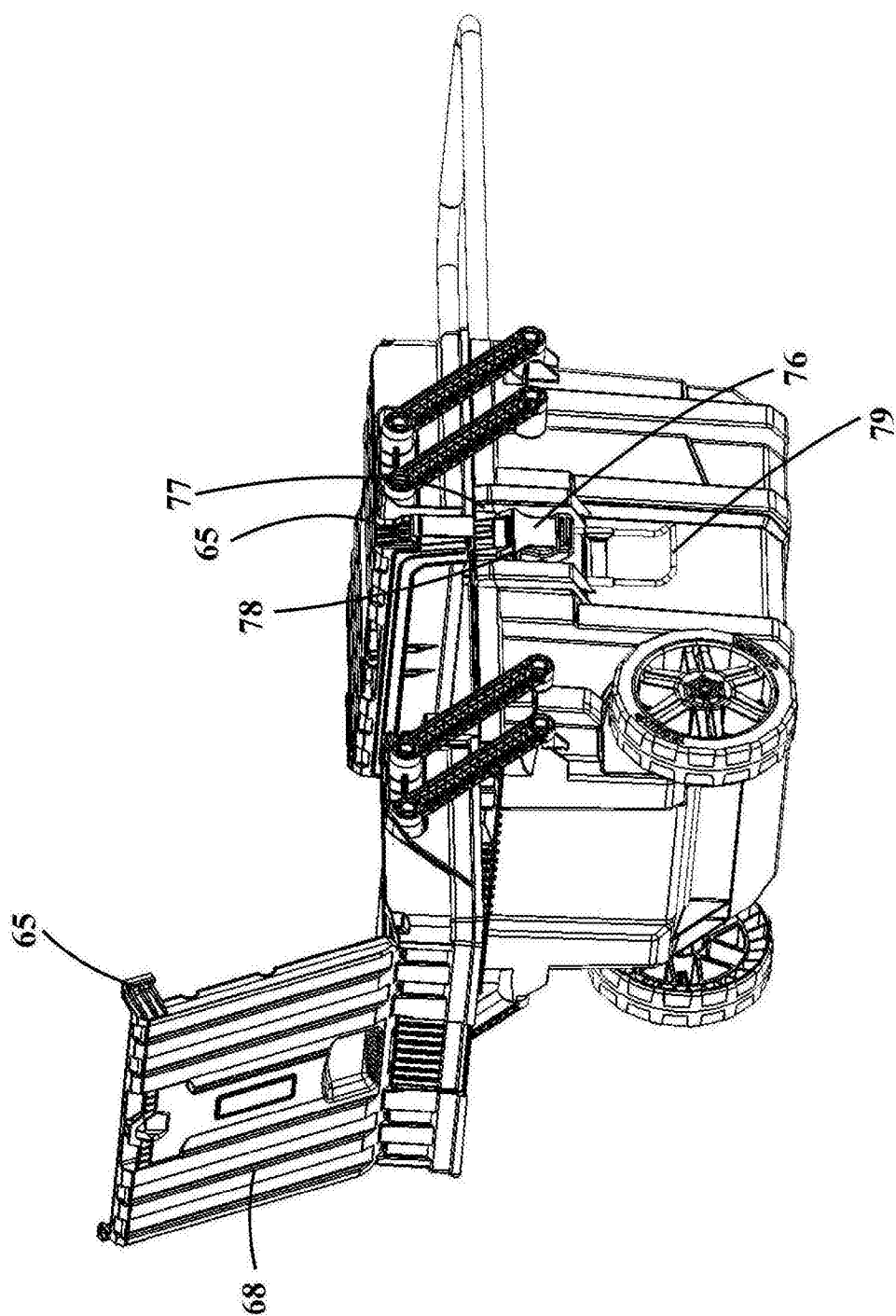


图2C

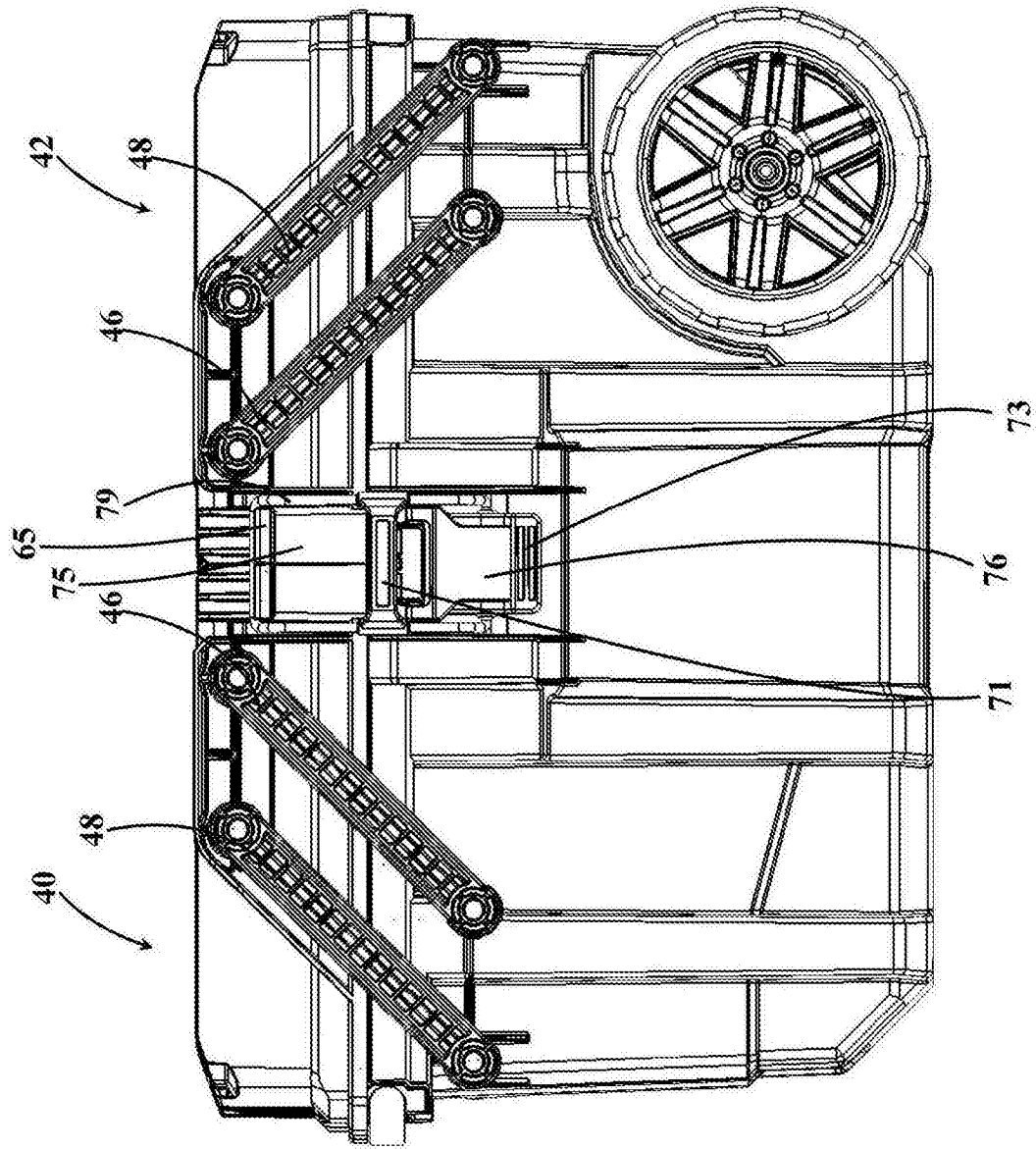


图3

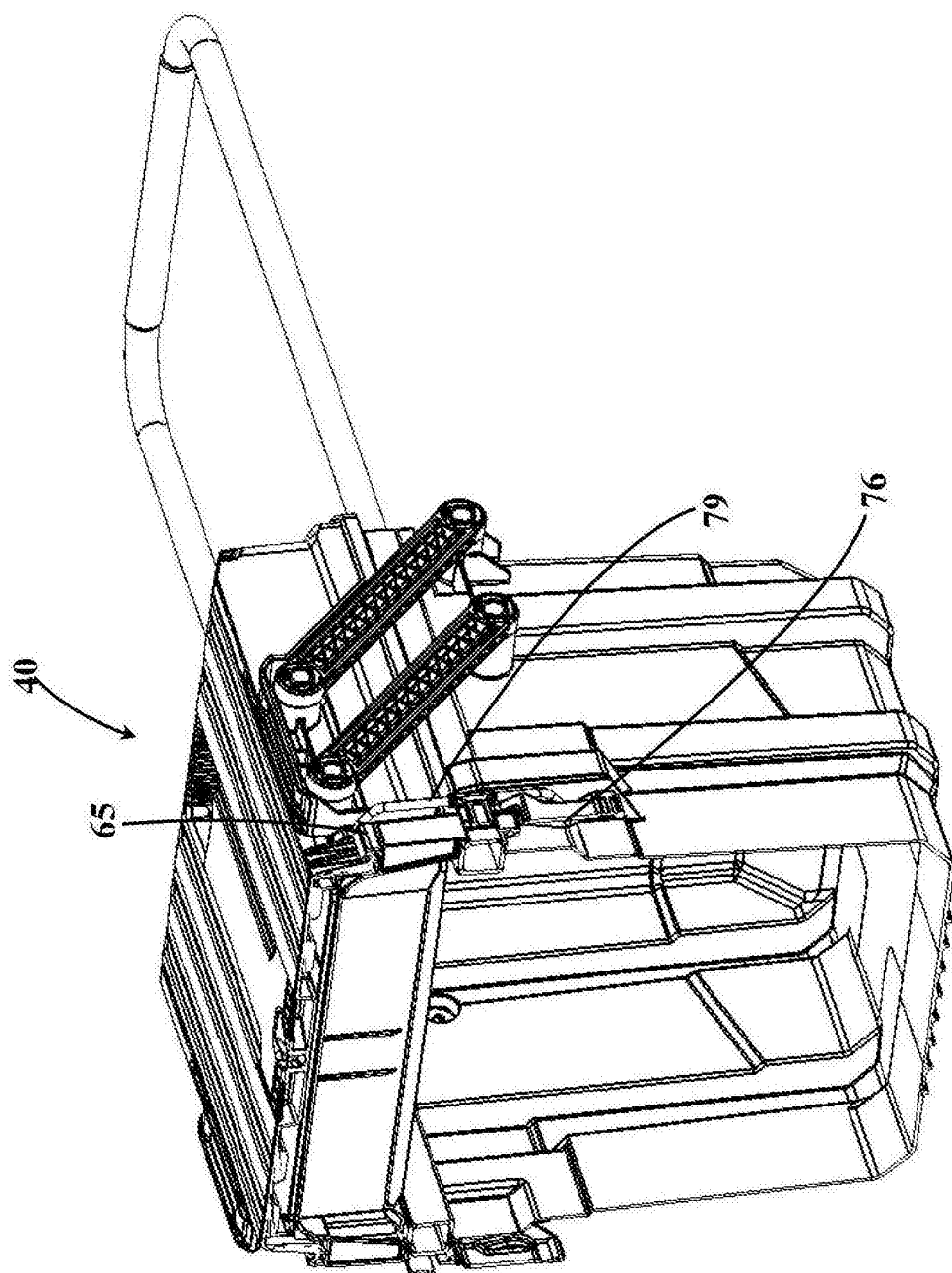


图4

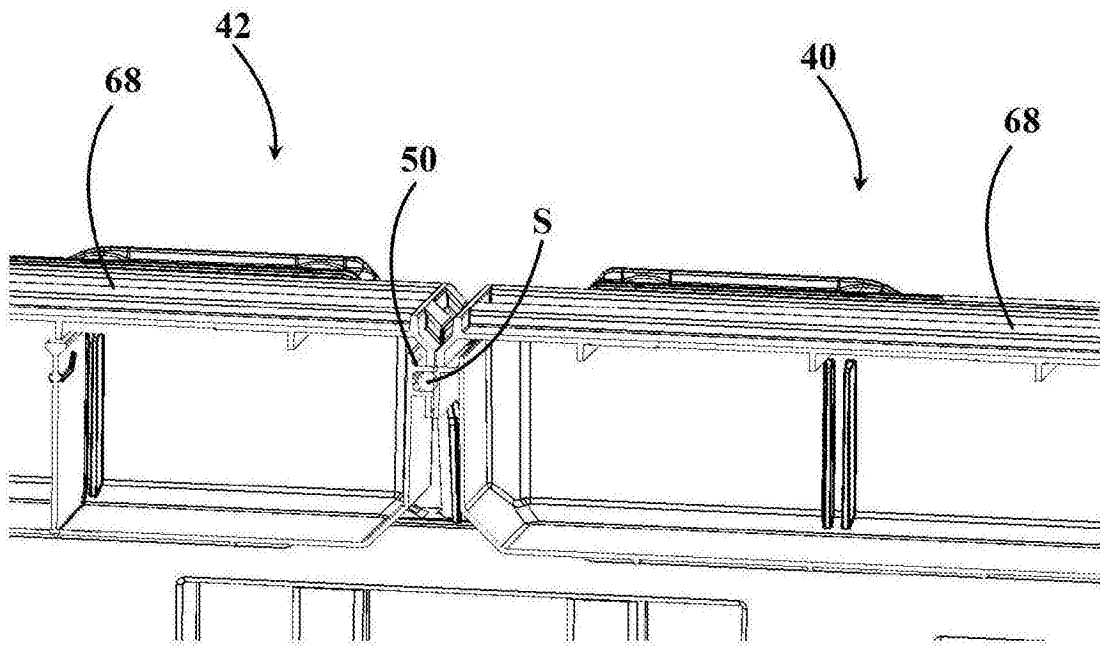


图5