



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108200768 B

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201680010043.5
 (22)申请日 2016.01.19
 (65)同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 108200768 A
 (43)申请公布日 2018.06.22
 (30)优先权数据
 10-2015-0008669 2015.01.19 KR
 (85)PCT国际申请进入国家阶段日
 2017.08.11
 (86)PCT国际申请的申请数据
 PCT/KR2016/000539 2016.01.19
 (87)PCT国际申请的公布数据
 WO2016/117903 KO 2016.07.28
 (73)专利权人 金刚工业株式会社
 地址 韩国釜山

(72)发明人 朴龙在
 (74)专利代理机构 北京瀚仁知识产权代理事务所(普通合伙) 11482
 代理人 宋宝库
 (51)Int.Cl.
 B65D 90/02(2019.01)
 B65D 90/00(2006.01)
 (56)对比文件
 EP 2744731 A1,2014.06.25,
 EP 2744731 A1,2014.06.25,
 CN 101641268 A,2010.02.03,
 CN 202186661 U,2012.04.11,
 CN 103140375 A,2013.06.05,
 WO 2011154982 A1,2011.12.15,
 US 4177907 A,1979.12.11,
 审查员 熊雅茜

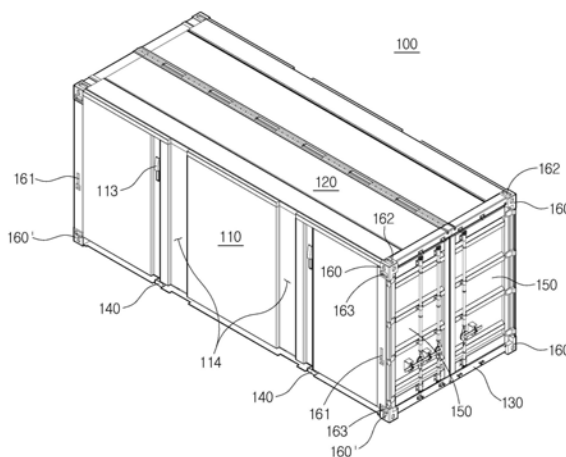
权利要求书1页 说明书6页 附图10页

(54)发明名称

折叠式集装箱

(57)摘要

本发明涉及一种折叠式集装箱,本发明的折叠式集装箱的特征在于包括:彼此并排配置的一双侧壁;导轨,沿横跨所述一双侧壁的下端的方向配置而导向至少一个侧壁的移动;上板和下板,分别被分割成至少两个单位板而分别连接所述一双侧壁的上端和下端,所述至少两个单位板以能够转动的方式彼此连接,从而通过所述侧壁的移动而折叠;及门,在所述侧壁的前端和后端分别以能够转动的方式配置有所述门。



1. 一种折叠式集装箱,包括:
彼此并排配置的一双侧壁;
导轨,沿横跨所述一双侧壁的下端的方向配置而导向至少一个侧壁的移动;
上板和下板,分别被分割成至少两个单位板而分别连接所述一双侧壁的上端和下端,
所述至少两个单位板以能够转动的方式彼此连接,从而通过所述侧壁的移动而折叠;及
门,在所述侧壁的前端和后端分别以能够转动的方式配置有所述门;
其中,所述导轨包括固定于一个侧壁的第一轨道及能够转动地连接于所述第一轨道的
端部而导向另一个侧壁的移动的第二轨道。
2. 根据权利要求1所述的折叠式集装箱,
在所述侧壁的下端设置有沿所述导轨移动的移送车。
3. 根据权利要求2所述的折叠式集装箱,
在所述移送车的两端部分别设置有辊轮,
在所述导轨上形成有导向所述辊轮的移动的导槽及配置在所述导槽的上侧以防止辊
轮脱离的止挡件。
4. 根据权利要求1所述的折叠式集装箱,包括:
第一固定部,设置在所述另一个侧壁的外侧面,用于选择性地固定第二轨道。
5. 根据权利要求1所述的折叠式集装箱,包括:
第二固定部,设置在所述下板上,用于在所述下板展开的状态下将所述下板选择性地
固定于所述第一轨道或所述第二轨道上。
6. 根据权利要求5所述的折叠式集装箱,
所述第二固定部包括:固定装置,配置于所述下板的外侧面上,选择性地与第二轨道配
合;及手柄,配置于所述下板的内侧面上,用于向固定方向或解除固定的方向驱动所述固定
装置。
7. 根据权利要求1至3中的任一项所述的折叠式集装箱,包括:
角部配合部件,配置在所述一双侧壁中的每一个侧壁的角部,并被支撑在底面上。
8. 根据权利要求7所述的折叠式集装箱,
在所述角部配合部件中,配置在沿导轨移动的侧壁的下端角部的角部配合部件配置为
能够沿侧壁的高度方向升降,并且通过设置在侧壁上的操作杆升降并选择性地被支撑在底
面上。
9. 根据权利要求7所述的折叠式集装箱,
所述角部配合部件在与侧壁的上侧面和下侧面对应的位置处分别形成有第一结合孔,
并且在与侧壁的外侧面对应的位置处分别形成有第二结合孔,
配置在所述侧壁的上端和下端角部的角部配合部件的第二结合孔之间的间隔被设定
为设置在一双侧壁的角部配合部件的第一结合孔之间的间隔相同。
10. 根据权利要求1所述的折叠式集装箱,
在所述下板和所述侧壁上分别形成有供移送设备的叉子插入的叉子槽。

折叠式集装箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种折叠式集装箱,更加详细地涉及一种既能简单地折叠也能防止因垂直方向施加的折叠载荷而任意折叠的折叠式集装箱。

背景技术

[0002] 一般来说,集装箱是指主要用于货物输送的由铁板形成的大箱形状的物体。这种集装箱不仅易于保管及运送货物,还具有能够保护装在里面的货物的优点,因此得到广泛的应用。

[0003] 这种集装箱通过专用的大货车被单个运送,或者通过专用列车或专用船舶被批量运送。

[0004] 然而,这种集装箱因由钢铁材料制造,在内部装载货物的状态和中空状态下均占据相等的空间。因此,在保管或输送空的集装箱的情况下也会产生与在内部装载货物而运送时相同的容积和费用。

[0005] 为解决这种问题,人们试图提出在集装箱空的状态下能够折叠集装箱的方案。即,韩国专利10-1064803中示出如下的结构:为了折叠中空状态下的集装箱而引进带和旋转轴棒,并且将带固定于集装箱的侧壁之后,拉动旋转轴棒来能够折叠侧壁。

[0006] 然而,上述以往技术为了折叠集装箱需要安装旋转轴棒和带这种额外的部件,并且因带的拉动,会产生侧壁突然被折叠的动作,从而有可能产生安全问题,而且有难以折叠门而不是折叠侧壁的问题等。

[0007] 另外,作为公开了能够折叠的集装箱的现有技术,可以举出韩国专利10-0775446号。如图2所示,该专利提供一种能够折叠的集装箱,该集装箱在左右侧板300的下部侧板上具有齿条(ratchet)齿轮,从而能够简便地折叠和展开集装箱。

[0008] 然而,上述现有技术在折叠构成左右侧板的上部侧板和下部侧板的过程中,通过将前面板和后面板向集装箱的内侧转动来折叠,此时如果操作人员在集装箱的内部进行折叠作业,则会产生安全问题,该技术存在上述问题等严重的问题。即,为了将前面板向集装箱内侧折叠而折叠前面板的过程中,当侧壁折叠时,会产生严重的事故。

[0009] 尤其是,集装箱沿垂直方向层叠多个箱子而保管及运送,因此如果侧壁不能充分支撑沿垂直方向施加的载荷,不仅会破坏内装物,还会有层叠多层的集装箱崩塌的可能性。然而,上述以往的折叠式集装箱具有侧壁折叠的同时上板和下板贴紧的结构,因此对垂直方向作用的层叠载荷非常脆弱,不能充分层叠集装箱。此外,采用的是侧壁折叠的同时上板和下板贴紧的方式,因此存在当两侧侧壁因垂直载荷而任意折叠时会引发大型事故的问题。

发明内容

[0010] 本发明是为了解决这种以往问题而提出的,其目的在于提供一种折叠式集装箱,该折叠式集装箱不仅能够简便地折叠,还能防止因垂直方向施加的层叠载荷而任意折叠。

[0011] 上述目的通过本发明的折叠式集装箱达到。该折叠式集装箱包括：彼此并排配置的一双侧壁；导轨，沿横跨所述一双侧壁的下端的方向配置而导向至少一个侧壁的移动；上板和下板，分别被分割成至少两个单位板而分别连接所述一双侧壁的上端和下端，所述至少两个单位板以能够转动的方式彼此连接，从而通过所述侧壁的移动而折叠；及门，在所述侧壁的前端和后端分别以能够转动的方式配置有所述门。

[0012] 在此，优选在所述侧壁的下端设置有沿所述导轨移动的移送车。

[0013] 此外，优选在所述移送车的两端部分别设置有辊轮，在所述导轨上形成有导向所述辊轮的移动的导槽及配置在所述导槽的上侧而防止辊轮脱离的止挡件。

[0014] 此外，优选所述导轨包括固定于一个侧壁的第一轨道及能够转动地连接于所述第一轨道的端部而导向另一个侧壁的第二轨道。

[0015] 此外，优选包括：第一固定部，设置在所述另一个侧壁的外侧面，用于选择性地固定第二轨道。

[0016] 此外，优选包括：第二固定部，设置在所述下板上，用于在所述下板展开的状态下将所述下板选择性地固定于所述第一轨道或所述第二轨道上。

[0017] 此外，优选所述第二固定部包括：固定装置，配置于所述下板的外侧面上，选择性地与第二轨道配合；及手柄，配置于所述下板的内侧面上，用于向固定方向或解除固定的方向驱动所述固定装置。

[0018] 此外，优选包括：角部配合部件，配置在所述一双侧壁中的每一个侧壁的角部，并被支撑在底面上。

[0019] 此外，优选在所述角部配合部件中，配置在沿导轨移动的侧壁的下端角部的角部配合部件配置为能够沿侧壁的高度方向升降，并且通过设置在侧壁上的操作杆升降并选择性地被支撑在底面上。

[0020] 此外，优选所述角部配合部件在与侧壁的上侧面和下侧面对应的位置处分别形成有第一结合孔，并且在与侧壁的外侧面对应的位置处分别形成有第二结合孔，配置在所述侧壁的上端和下端角部的角部配合部件的第二结合孔之间的间隔被设定为设置在一双侧壁的角部配合部件的第一结合孔之间的间隔相同。

[0021] 此外，优选在所述下板和所述侧壁上分别形成有供移送设备的叉子插入的叉子槽。

[0022] 根据本发明提供一种不仅能够简便地折叠还能防止因垂直方向施加的层叠载荷而任意折叠的折叠式集装箱。

附图说明

[0023] 图1为本发明的折叠式集装箱的立体图；

[0024] 图2为本发明的折叠式集装箱的分解立体图；

[0025] 图3为本发明的折叠式集装箱的导轨的摘录立体图；

[0026] 图4为本发明的折叠式集装箱的主剖视图；

[0027] 图5为本发明的折叠式集装箱的俯视剖视图；

[0028] 图6为图5的A-A'线剖视图，其为表示本发明的折叠式集装箱的导轨结构的剖视图；

[0029] 图7为本发明的折叠式集装箱的侧剖视图；

[0030] 图8至图10为表示本发明的折叠式集装箱折叠过程的作用图。

具体实施方式

[0031] 在对本发明进行说明之前需要说明的是,在多个实施例中对具有相同结构的结构要素使用相同的附图标记,并且在第一实施例中进行代表性的说明,在其他实施例中说明与第一实施例不同的结构。

[0032] 下面,参照附图详细说明本发明的第一实施例的折叠式集装箱100。

[0033] 在附图中,图1为本发明的折叠式集装箱的立体图,图2为本发明的折叠式集装箱的分解立体图,图3为本发明的折叠式集装箱的导轨的摘录立体图。

[0034] 如所述图中示出的本发明的折叠式集装箱100包括:一双侧壁110;导轨140,从所述一双侧壁110的下部沿横跨侧壁110的方向配置而导向侧壁110的移动;上板120和下板130,被构造为能够折叠,用于连接所述一双侧壁110的上端和下端;及门150,分别连接于所述一双侧壁110的前端部和后端部。

[0035] 所述侧壁110构成集装箱的两个侧面,沿垂直方向配置并且彼此并排配置。在所述侧壁110的下端的前端和后端的两侧分别设置有辊轮112,并且设置有沿所述导轨140移动的移送车111。

[0036] 所述导轨140沿横跨所述一双侧壁110的下端的方向配置,用于导向侧壁110的移动,导轨的两侧沿长度方向形成有导向所述辊轮112的移动的导槽141,在所述导槽141的上侧形成有用于防止辊轮112脱离的止挡件142。所述导轨140由固定于两个侧壁中一个侧壁110的第一轨道140a和能够转动地连接于所述第一轨道140a的端部的第二轨道140b分割构成。为了侧壁110的稳定的移动,所述导轨140可由多个导轨并排隔开配置。

[0037] 此外,在所述两个侧壁中的另一个侧壁110的外侧面上配置有第一固定部113,以贴紧侧壁110的外侧面的方式转动的第二轨道140b通过第一固定部113选择性地被固定。这种第一固定部113用于将第二轨道140b固定于侧壁110的外侧面,可采用与形成在导轨140端部的环相配的蝉型搭扣等环状夹扣。因此,侧壁110不会任意移动,从而能够防止上板120和下板130从折叠状态任意展开。

[0038] 所述上板120和下板130构成集装箱的上表面和下表面,由彼此能够转动地连接的至少两个单位板分割构成,上板和下板的两侧端部分别能够转动地连接到所述一双侧壁110的上端和下端。这种上板120和下板130通过所述一双侧壁110的移动而折叠或展开,从而能够使集装箱折叠。

[0039] 此外,在所述下板130设置有第二固定部131。在两个单位板完全展开而下板130贴紧导轨140的状态下,第二固定部选择性地将所述下板130固定于所述第一轨道140a或第二轨道140b。这种所述第二固定部131包括配置于所述下板130的外侧面并且选择性地与第二轨道140b配合的固定装置及配置于所述下板130的内侧面并且向固定的方向或解除固定的方向使所述固定装置转动的手柄。

[0040] 所述第二固定部131用于防止在下板130展开的状态下下板任意折叠,其可由多种形式构成,以限制结合于设置在导轨140上的通孔内的下板130向远离导轨140的方向即折叠方向移动。具体地,所述固定装置可由能够沿垂直方向插入第二轨道140b的内部或从该

内部脱离的矩形块形状构成,所述手柄能够使所述矩形的固定装置旋转,以使固定装置的两端部与导槽141配合。

[0041] 所述门150用于构成集装箱的前面和后面,分别能够转动地配置于所述一双侧壁110的前端和后端,且能收尾集装箱的前面和后面的开口区,能够在所述侧壁110的端部转动而贴紧于侧壁110的内侧面或外侧面。此外,在所述门150上可以设置有锁固装置,该锁固装置能够固定开放或关闭状态下的门150的位置。

[0042] 另外,在所述一双侧壁110的每个角部设置有用于将集装箱支撑于底面或固定于集装箱或移送用吊车的角部配合部件160、160'。

[0043] 在所述角部配合部件160、160'中,配置于沿导轨140移动的侧壁110的下端角部的角部配合部件160'被配置为能够沿侧壁110的高度方向升降,并且可通过设置在侧壁110上的操作杆161升降而被支撑在底面或者与底面隔开。

[0044] 此外,所述角部配合部件160、160'在与侧壁110的上侧面和下侧面对应的位置处分别形成有第一结合孔162,在与侧壁的外侧面对应的位置处分别形成有第二结合孔163,在分别配置在所述侧壁110的上端和下端的角部的角部配合部件160、160'的第二结合孔163之间的间隔被设定为与设置在一双侧壁110的角部配合部件160、160'的第一结合孔162之间的间隔相同。

[0045] 因此,在展开集装箱的状态下,可通过将设置在船舶等移送装置的底面的固定钩(未图示)结合到角部配合部件160、160'的第一结合孔162而固定集装箱,而且在折叠集装箱的状态下,为了稳定的保管,可放倒侧壁110使之朝向底面后,通过将设置在移送装置底面的固定钩(未图示)结合到角部配合部件160、160'的第二结合孔163而固定集装箱。

[0046] 此外,在所述下板130上沿横跨集装箱的方向形成有一双叉子槽132,可使用叉车等移送设备移送集装箱。尤其是,在折叠集装箱的状态下集装箱的宽度变窄,集装箱有可能容易倒下,因此当放倒集装箱的侧壁110使之朝向底面,从而保持稳定的状态,并且将叉车的叉子插入形成在侧壁110的叉子槽114而提升时,能防止集装箱在移送过程中倒下。

[0047] 下面对上述折叠式集装箱100的第一实施例的操作进行说明。

[0048] 在附图中,图4为本发明的折叠式集装箱的主剖视图,图5为本发明的折叠式集装箱的俯视剖视图,图6为图5的A-A'线剖视图,其为表示本发明的折叠式集装箱100的导轨140结构的剖视图,图7为本发明的折叠式集装箱的侧剖视图。

[0049] 如图4和图5所示,本发明的折叠式集装箱100在一双侧壁110彼此并排隔开配置的状态下上板120和下板130分别连接一双侧壁110的上端和下端,从而构造大致四边形的集装箱100。在此,所述上板120和下板130的两侧端部分别能够转动地连接到一双侧壁110,所述上板120和下板130的中央能够折叠地连接,从而上板和下板能够向一双侧壁110之间的空间折叠。

[0050] 此外,所述集装箱100的前面和后面的开口区可通过分别能够转动地组装于一双侧壁110的前端和后端的门150开闭,每个门150通过合页能够转动地连接到侧壁110,其中所述合页具有大致360°的旋转半径,从而能够与侧壁110的内侧面的外侧面分别贴紧。此外,为了在所述门150分别收尾集装箱100的前面和后面的状态下能够进行锁固设定,可在所述门150上分别设置有锁固装置。

[0051] 在所述一双侧壁110的下部沿横跨侧壁110的方向配置有导轨140,用于导向侧壁

110的横向移动,以实现集装箱的折叠。

[0052] 具体来说,如图6所示,构成导轨140的第一轨道140a固定于一个侧壁110的下端,第二轨道140b从第一轨道140a的端部沿长度方向延伸而支撑另一个侧壁110的下端。此外,另一个侧壁110的下端固定有能够沿所述第一轨道140a和第二轨道140b移动的移送车111,通过另一个侧壁110向一个侧壁110的移动,能够折叠上板120和下板130。尤其是,形成在所述移送车111的前端和后端两侧的辊轮112在沿着形成于第一轨道140a和第二轨道140b的两侧的导槽141移动的过程中,通过形成于导槽141的上端的止挡件142来防止其从导槽141向上侧方向脱离,因此侧壁110在固定于移送车111的状态下能够稳定地沿导轨140移动。

[0053] 另外,在构成所述下板130的多个单位板上分别设置有第二固定部131,从而能够使下板130选择性地固定于下部的导轨140。

[0054] 虽然在图中没有具体图示,配置在所述下板130的外侧面的固定装置在配置于所述下板130的内侧面的手柄的作用下转动而选择性地配合于导轨140的止挡件142,并且可使用所述第二固定部131将下板130固定于导轨140侧。因此,通过这种第二固定部131,能够防止下板130向折叠方向任意移动。

[0055] 如上所述,另一个侧壁110通过导轨140被支撑在底面上,并且能够沿导轨140移动。另外,如图7所示,在另一个侧壁110下侧的两端部上设置有能够升降的角部配合部件160',随着角部配合部件被支撑在底面上,能够防止另一个侧壁110在导轨140上任意移动。

[0056] 此外,所述角部配合部件160'可通过设置在侧壁110上的操作杆161选择性地与底面隔开。因此,当角部配合部件160'在用户对操作杆161的操作作用下被支撑在底面上时,防止另一个侧壁110任意移动。此外,当角部配合部件160'与底面隔开时,另一个侧壁110能够沿所述导轨140移动。

[0057] 如上所述被组装成展开状态的本发明的折叠式集装箱100可通过以下顺序折叠而减少体积。

[0058] 在附图中,图8至图10为表示本发明的折叠式集装箱的折叠过程的作用图。

[0059] 首先,如图8所示,在使能够转动地连接到每个侧壁110的前端和后端的门150分别向侧壁110的内侧面转动从而开放集装箱100的前面开口和后面开口后,将门150定位在侧壁110的内壁面上。

[0060] 接着,解除设置在下板130上的第二固定部131的固定,使下板130处于能够沿远离导轨140的方向折叠的状态,并且使用设置在侧壁110上的操作杆161提升角部配合部件160',使侧壁110处于能够沿导轨140移动的状态。

[0061] 如上所述,解除下板130和导轨140的固定,使之能够折叠,在侧壁110的角部配合部件160'与底面隔开的状态下,如图9所示,另一个侧壁110能够沿导轨140朝向一个侧壁110移动并与其相邻配置。此时,分别连接所述一双侧壁110的上端和下端的上板120和下板130的中央部分被折叠而收容到一双侧壁110之间的空间,因此能够大幅减少集装箱的体积。

[0062] 此外,如图10所示,在使导向另一个侧壁110的运动的第二轨道140b转动,从而使之与另一个侧壁110的外侧面贴紧的状态下,若使用设置在侧壁110上的第一固定部113固定第二轨道140b,则一个侧壁110固定于第一轨道140a,另一个侧壁110固定于连接到第一轨道140a的第二轨道140b,因此能够防止集装箱100在被折叠的状态下任意展开。

[0063] 另外,如上所述从折叠状态进行展开的过程是折叠过程的相反顺序,因此省略其具体说明。

[0064] 本发明的权利范围并不限于上述实施例,而在所附的权利要求书的范围内通过多种实施例来实现。在不脱离权利要求书中要求保护的本发明的精神的范围内,本发明所属技术领域的技术人员均能变形的多种范围也属于本发明的权利要求书中记载的范围内。

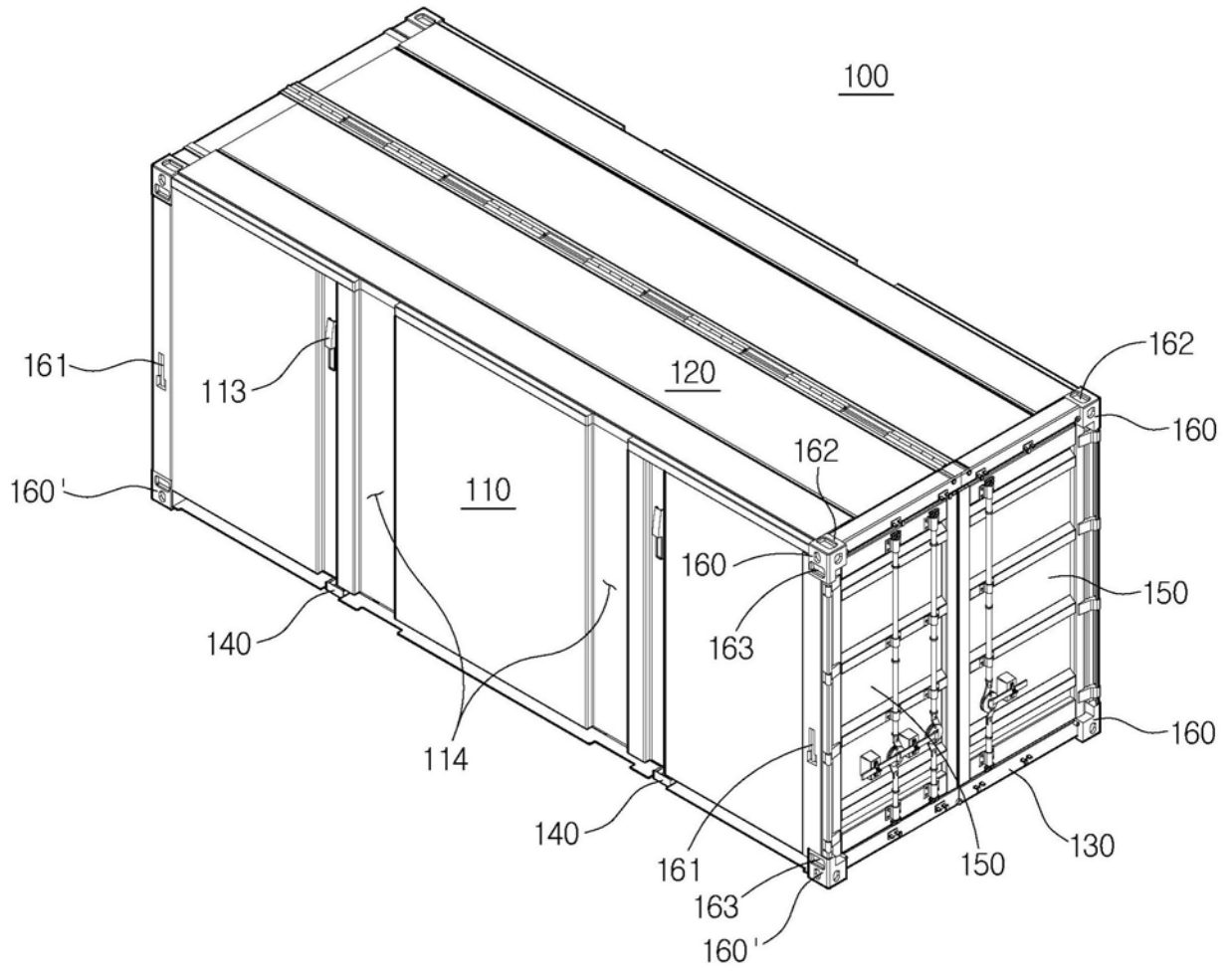


图1

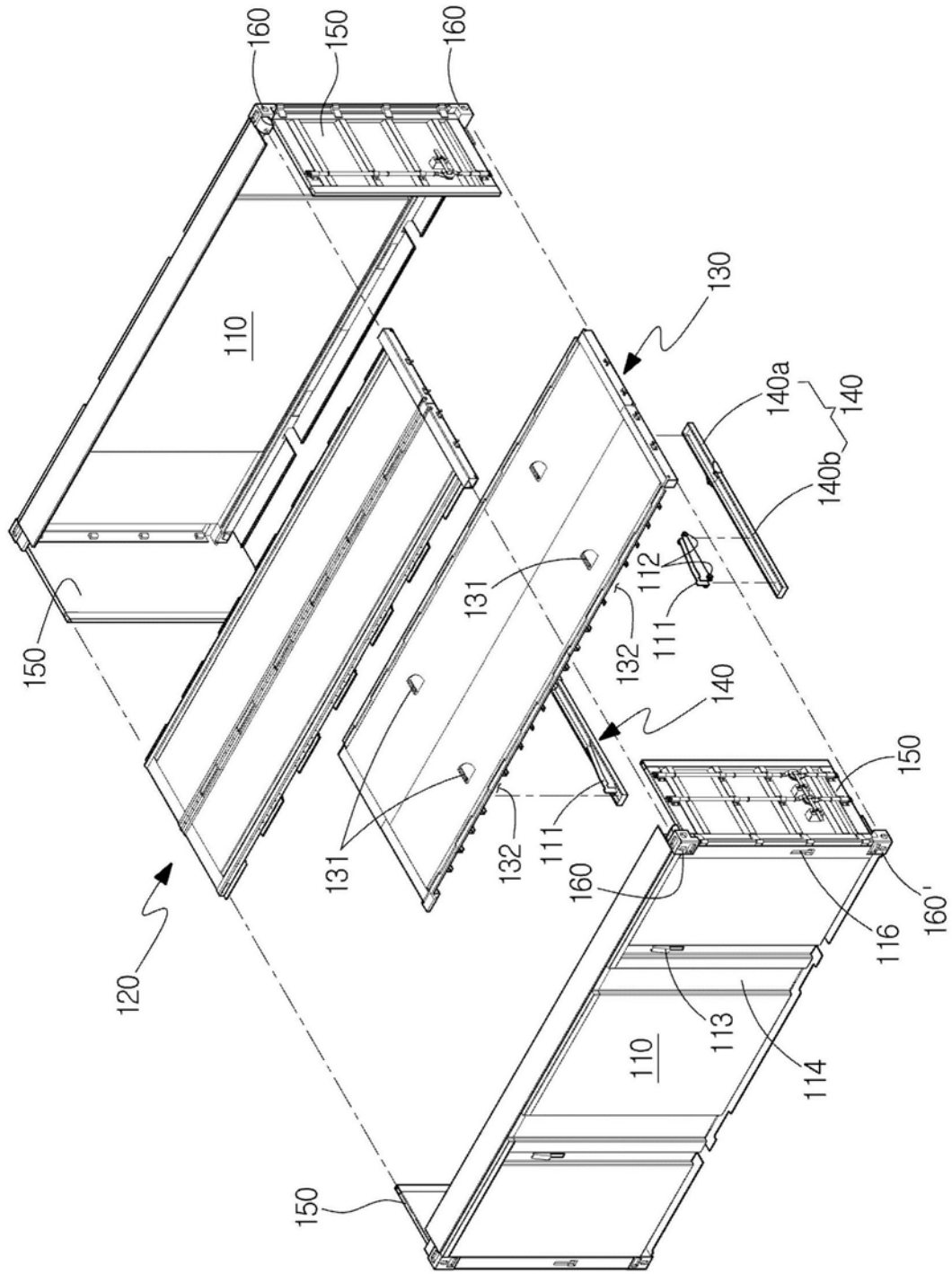


图2

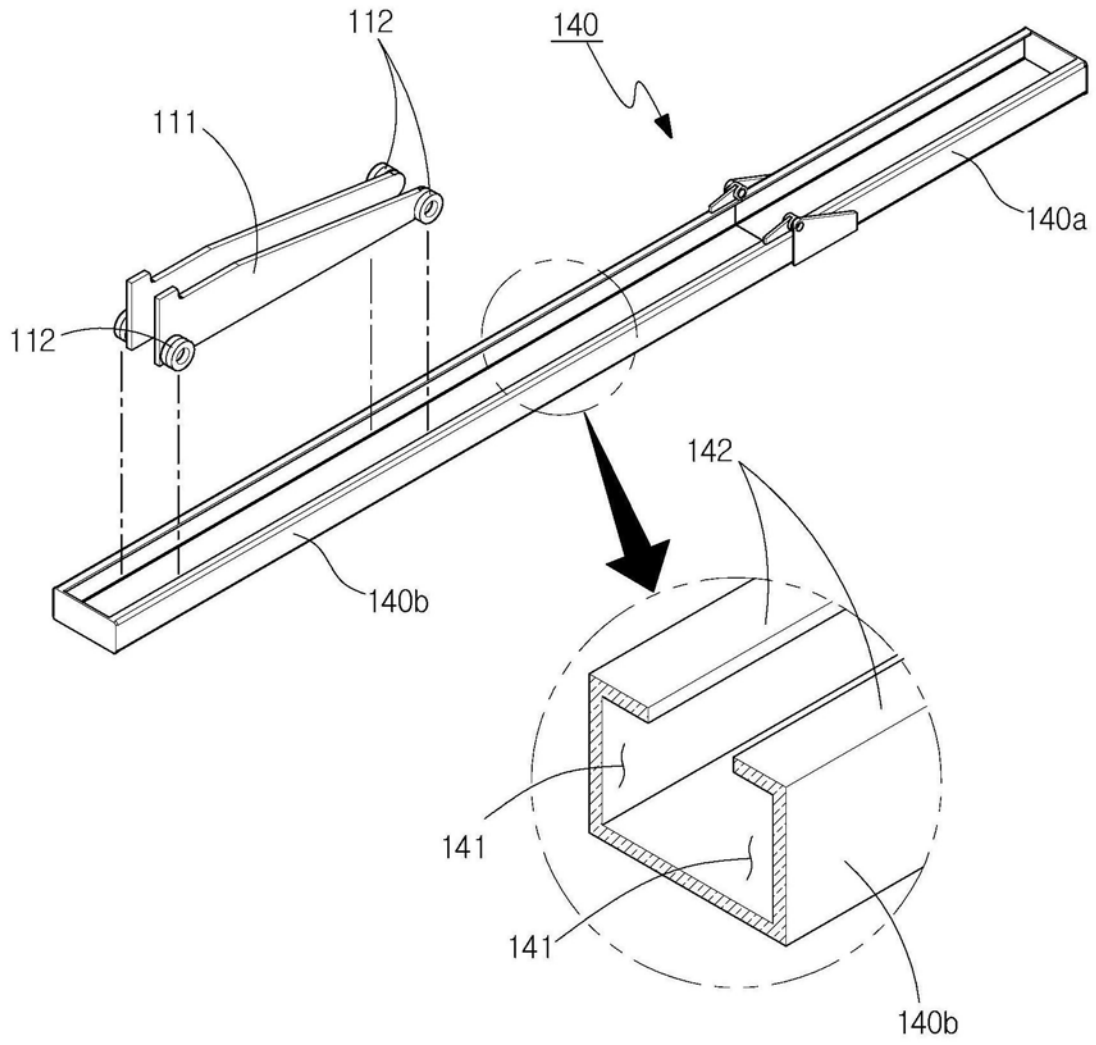


图3

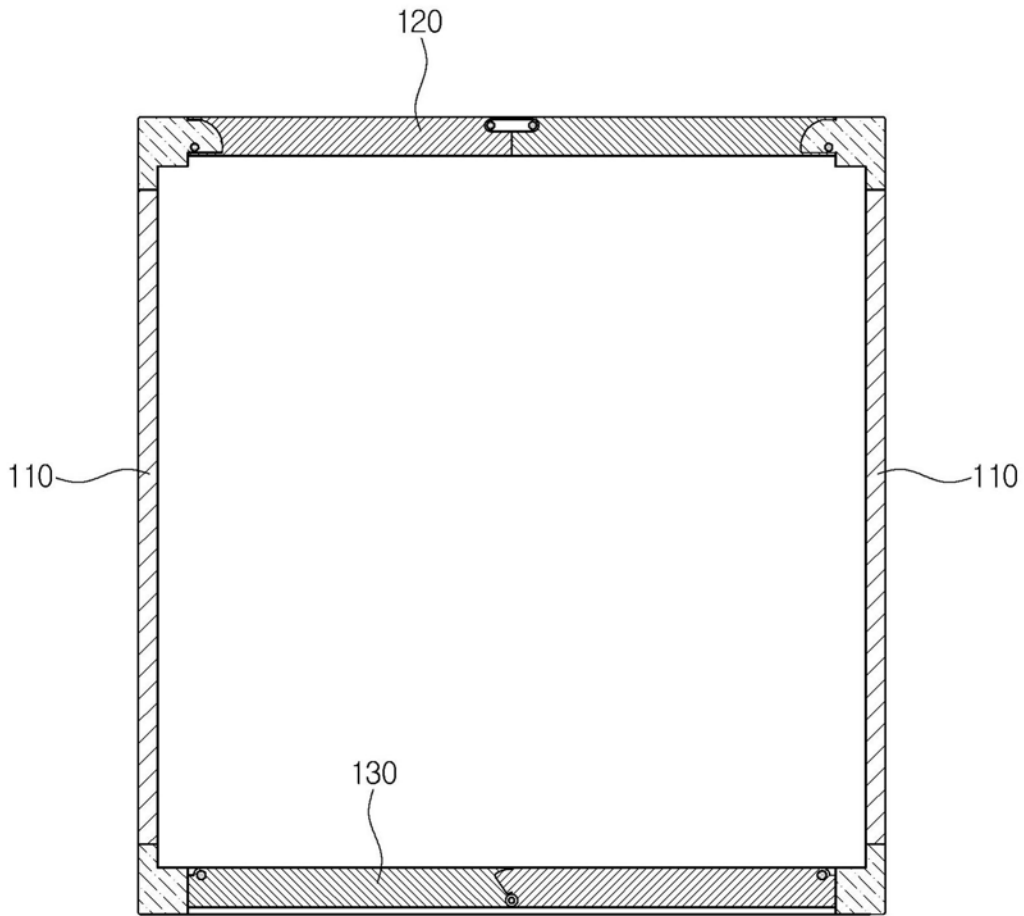


图4

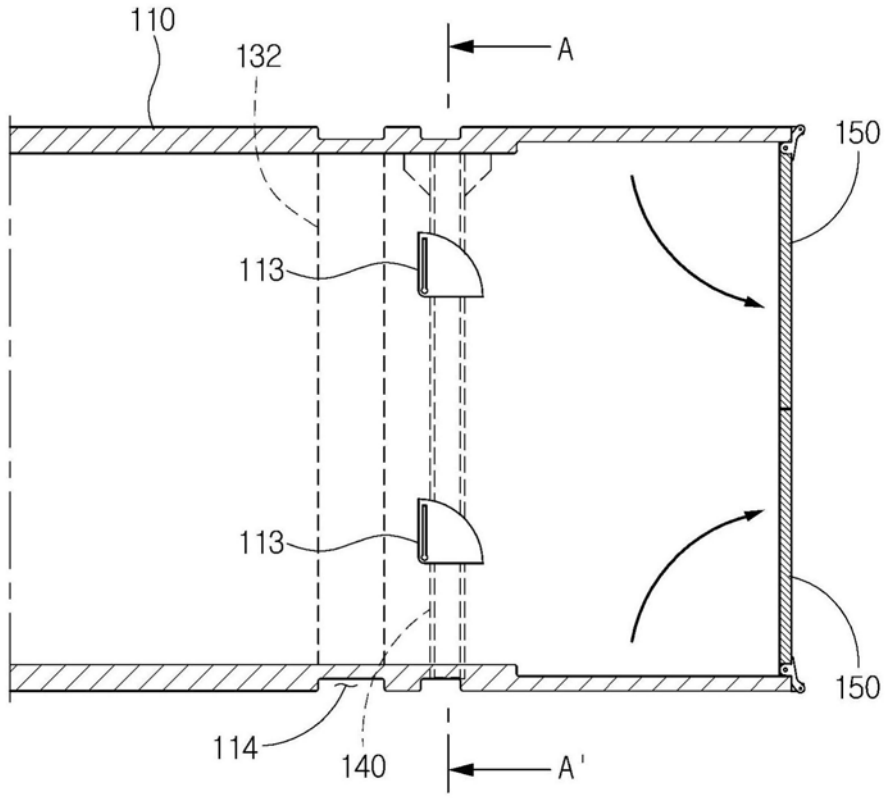


图5

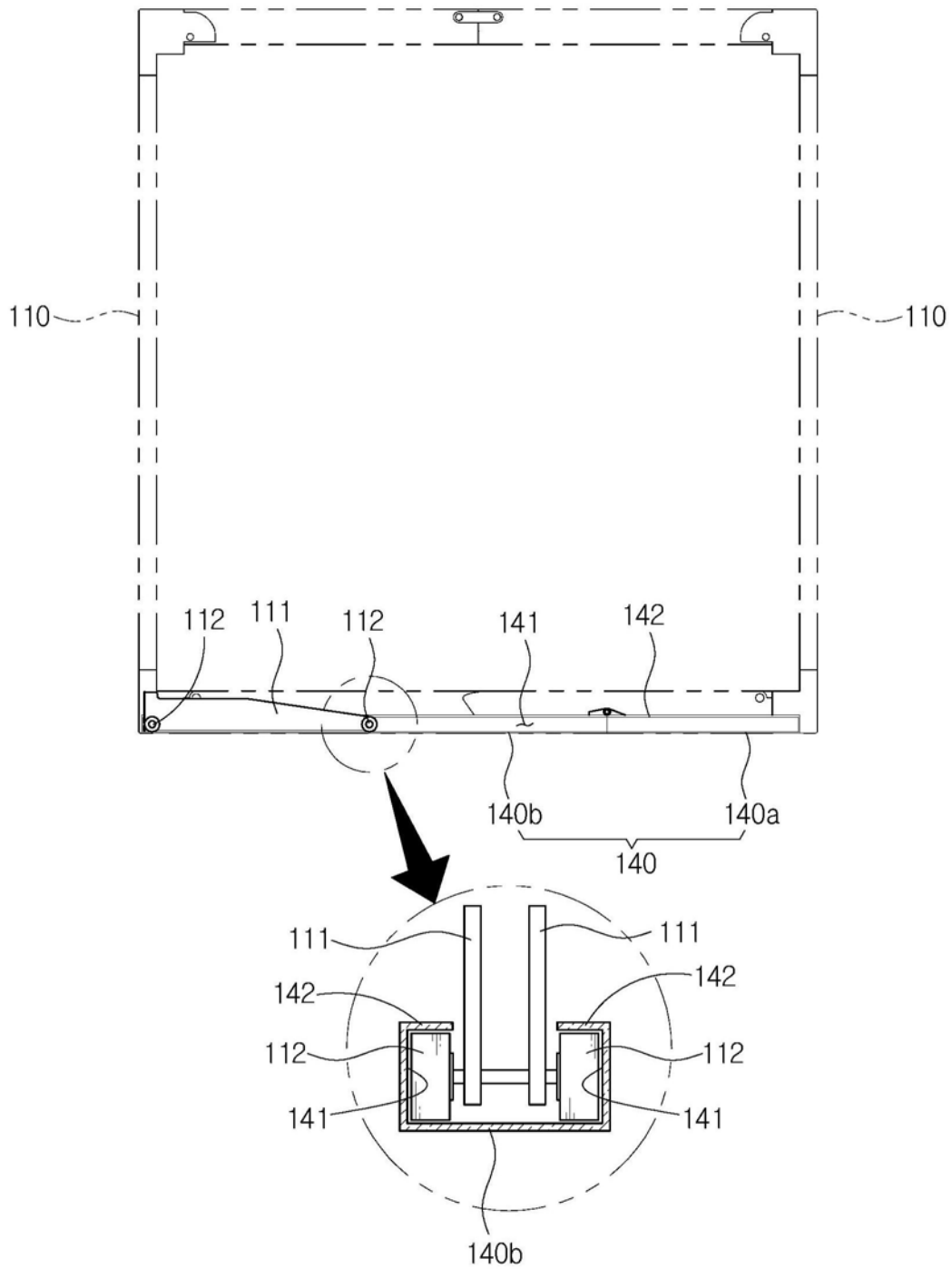


图6

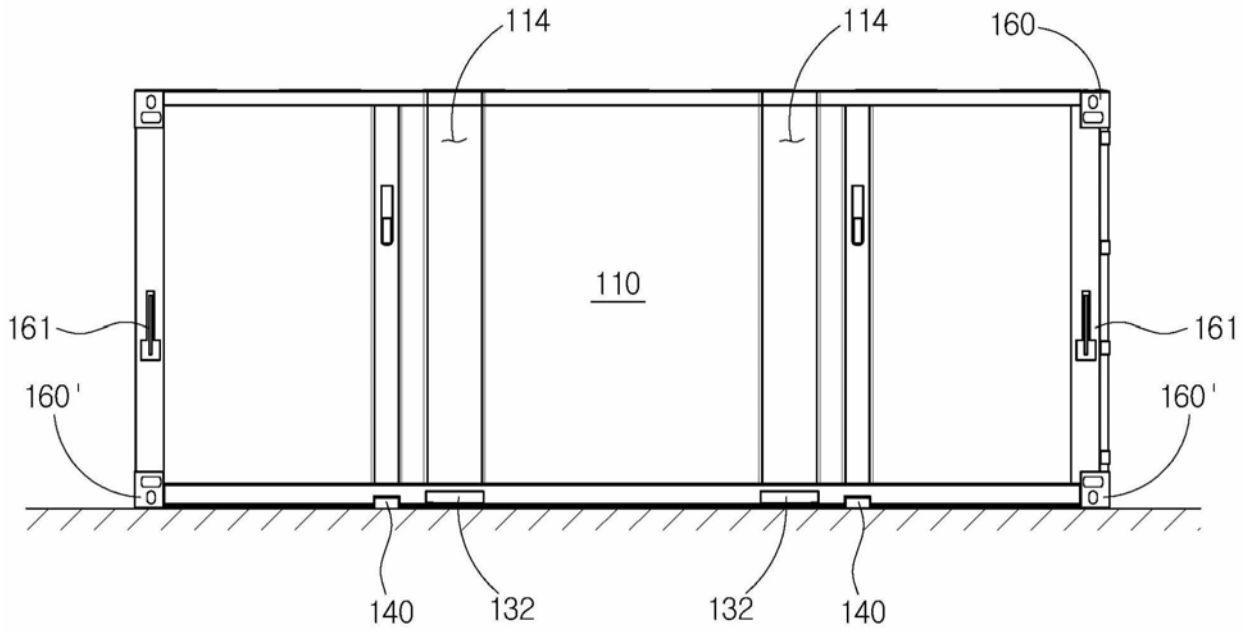


图7

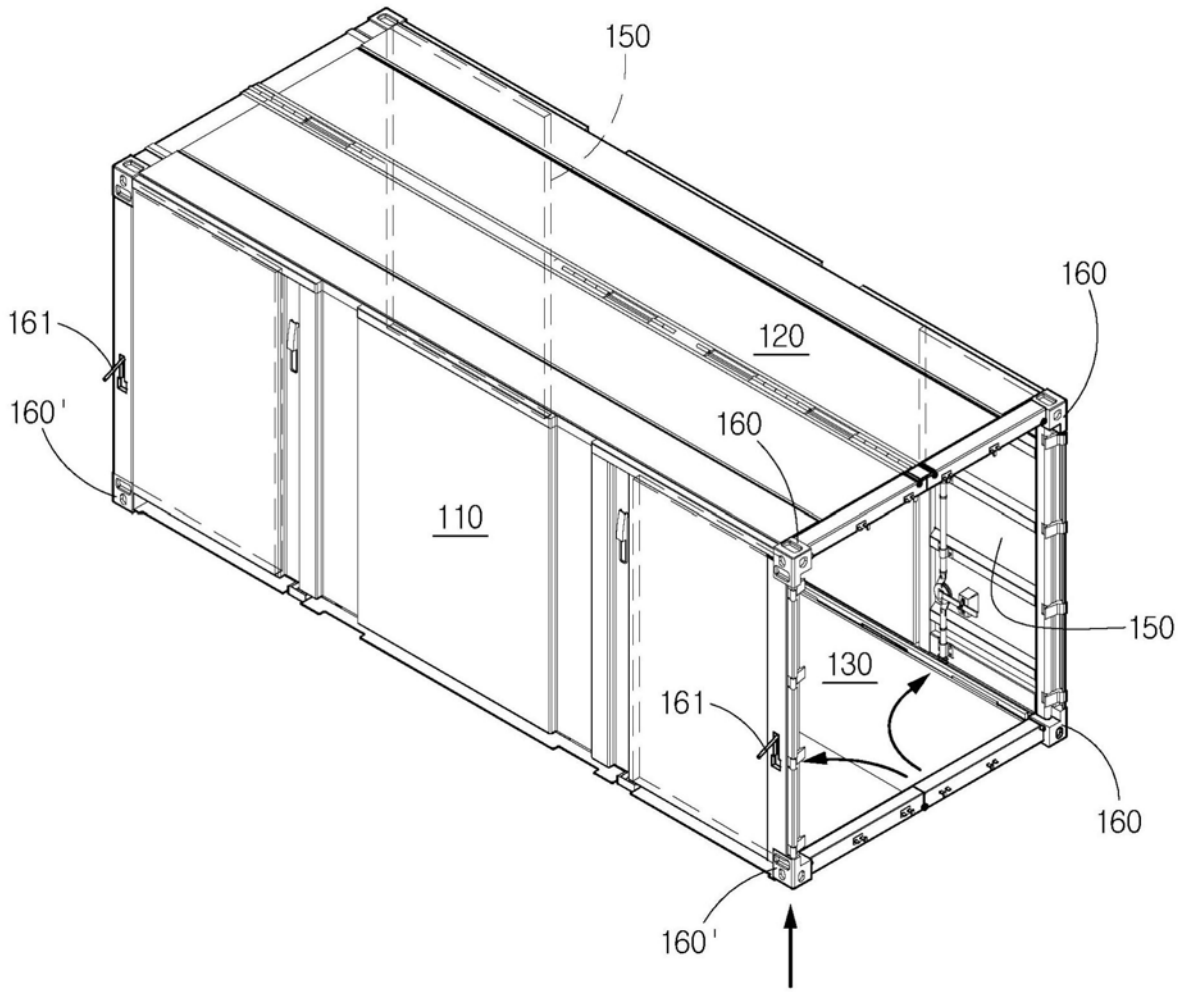


图8

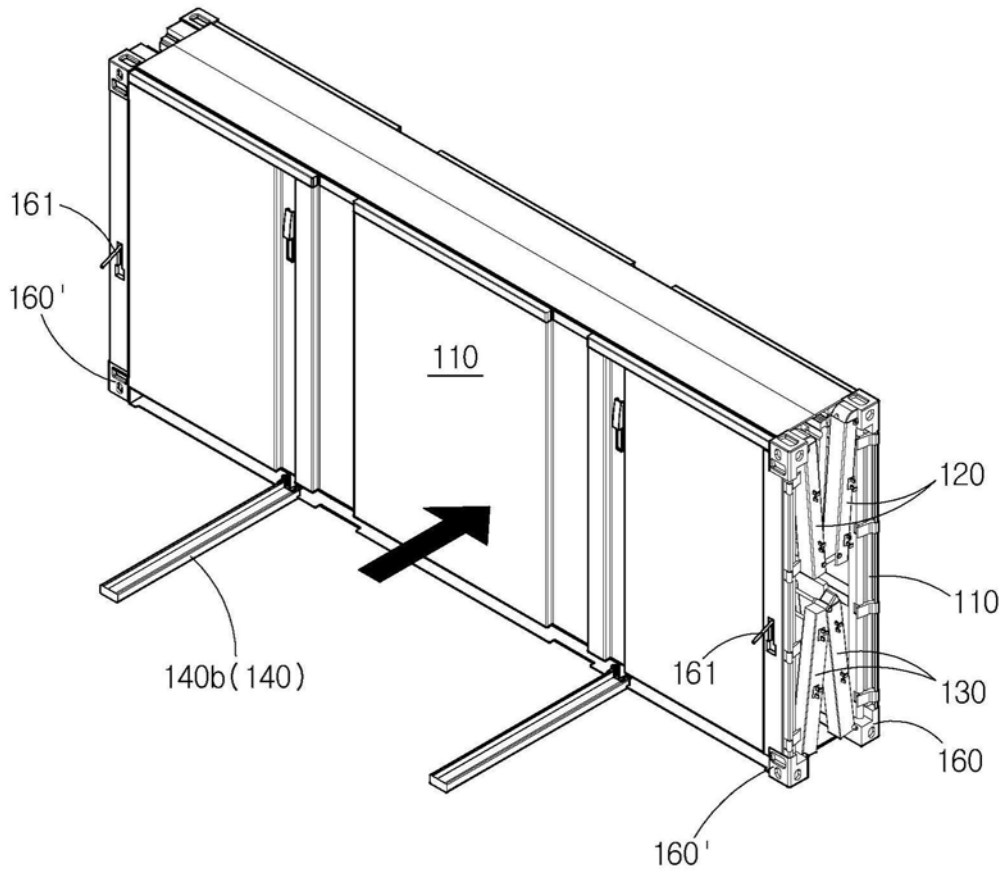


图9

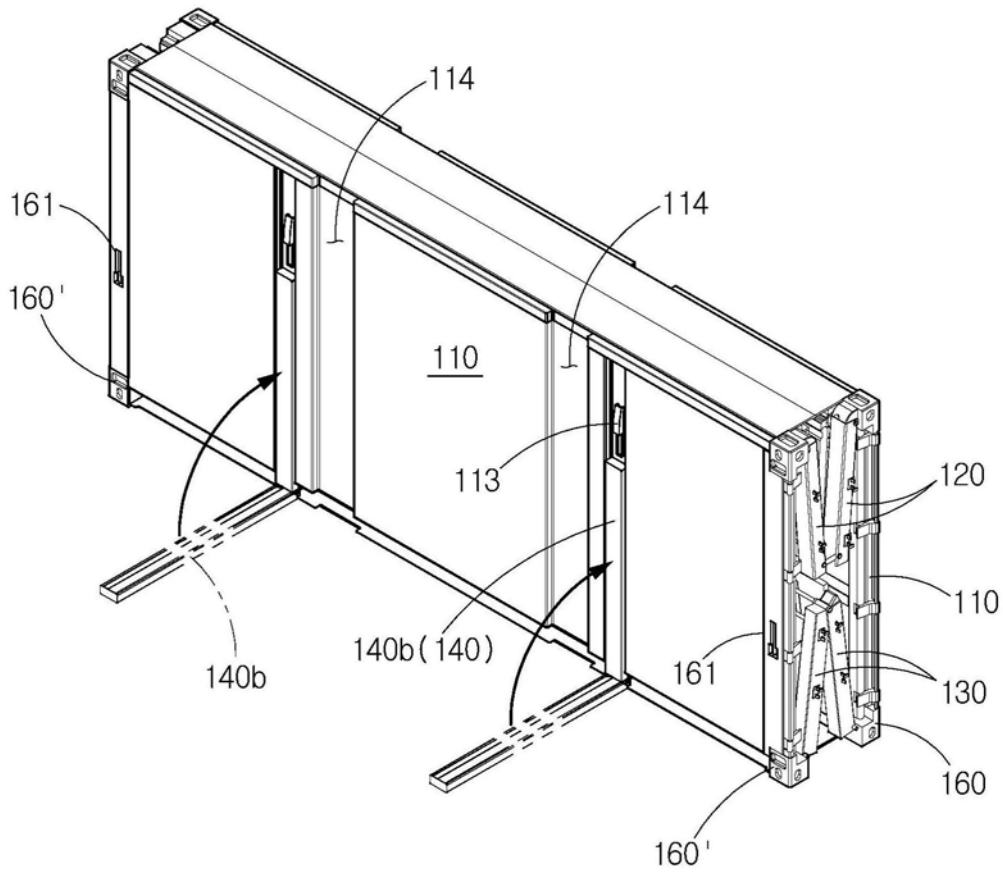


图10