



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103863734 B

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201310073504.1

(22)申请日 2013.03.08

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 103863734 A

(43)申请公布日 2014.06.18

(30)优先权数据
2012-274703 2012.12.17 JP

(73)专利权人 株式会社日立物流
地址 日本东京

(72)发明人 渡边隆史

(74)专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专
利商标事务所 11038
代理人 吕林红

(51)Int.Cl.

B65D 90/20(2006.01)

(56)对比文件

JP 2001-253438 A, 2001.09.18,
FR 2348856 A1, 1977.11.18,
JP 2002-37259 A, 2002.02.06,
JP 10-273142 A, 1998.10.13,
JP 2001-348033 A, 2001.12.18,
CN 202449443 U, 2012.09.26,
JP 9-2469 A, 1997.01.07,
DE 3342345 A1, 1984.05.30,
JP 8-113239 A, 1996.05.07,
JP 2000-72145 A, 2000.03.07,
JP 2001-240056 A, 2001.09.04,

审查员 王菊梅

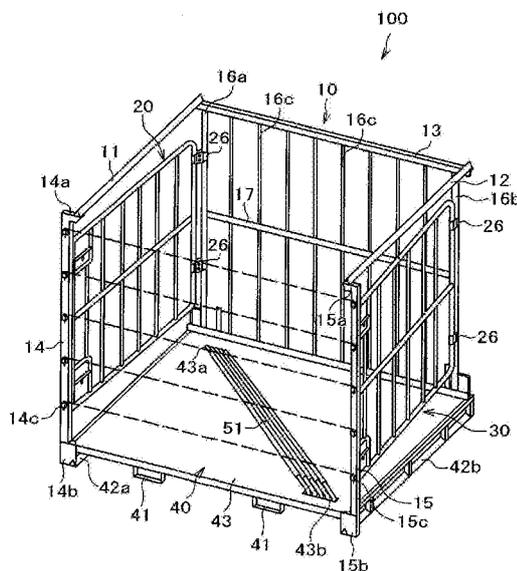
权利要求书1页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

运输用集装箱

(57)摘要

运输用集装箱,是比较大型的搬送用集装箱,能安全迅速地组装、折叠,并且由简单的结构能进行多层的嵌套和堆垛的双方。运输用集装箱(100)具有基座(40)、直立设置在基座上的背面框(10)、经铰链(26)安装在背面框上的左右一对侧面框(20、30)和直立设置在基座的前侧角部的左右一对正面支柱(14、15)。在背面框的上端部,设置连接左右的端部近旁与一对正面支柱的上端部的上面堆垛轨道和在正面支柱的下端部具有一端、在基座的下面向前后延伸的下面堆垛轨道。侧面框能绕背面框旋转大致270°,在嵌套多层运输用集装箱的情况下,将左右的侧面框转动保持在背面框的背面,在堆垛多层运输用集装箱的情况下,使上面堆垛轨道与下面堆垛轨道相互重叠。



1. 一种运输用集装箱,其具有基座;在此基座的后端直立设置在与该基座的左右两端部相比安装于内侧的左右一对背面支柱上的背面框;经铰链安装在此背面框的上述左右一对背面支柱上的左右一对侧面框;直立设置在上述基座的上述左右两端部的前侧角部的左右一对正面支柱;和将两端部卡定在此一对正面支柱上的多个撑杆,并被形成为使叉车的叉子插入在上述基座中;其特征在于:

上述背面框在上述基座的后端部由上述左右一对背面支柱和上面框架形成外框部,

该运输用集装箱设置了上面堆垛轨道和下面堆垛轨道,该上面堆垛轨道包括左上面堆垛轨道和右上面堆垛轨道,上述左上面堆垛轨道连结上述一对正面支柱中的左正面支柱的上部和上述上面框架的左端部,上述右上面堆垛轨道连结上述一对正面支柱中的右正面支柱的上部和上述上面框架的右端部;该下面堆垛轨道在上述正面支柱的下端部,在上述基座的左右两端部近旁具有一端,在上述基座的下面向前后延伸;上述下面堆垛轨道的前后端部由平板闭塞,在上述一对正面支柱上,形成保持上述撑杆的保持构件和保持上述侧面框的保持组件,使上述侧面框绕上述背面框能旋转大致 270° ,

在堆垛多层运输用集装箱的情况下,使成为下层的输送用集装箱的上述上面堆垛轨道与成为上层的输送用集装箱的上述下面堆垛轨道相互重叠,在嵌套多层运输用集装箱的情况下,在将上述多个撑杆从上述一对正面支柱上拆下而将上述左右一对侧面框转动保持在上述背面框的背面上的状态下,将成为上层的输送用集装箱的上述左右一对背面支柱与上述左右一对侧面框从成为下层的输送用集装箱的前侧以从上述左右一对正面支柱之间插入的方式重叠。

2. 根据权利要求1所述的运输用集装箱,其特征在于:上述铰链在上下方向隔开地配置在2个部位,在上下配置的上述铰链之间配置了稳定器。

3. 根据权利要求1所述的运输用集装箱,其特征在于:在上述基座的上面形成上述撑杆的两端部进行嵌合的撑杆插入孔,在嵌套时将上述撑杆保持在上述基座上。

4. 根据权利要求1所述的运输用集装箱,其特征在于:上述上面堆垛轨道及下面堆垛轨道是将相同尺寸的角钢材料配置成山形而形成的。

5. 根据权利要求1所述的运输用集装箱,其特征在于:上述基座的占有面积是横向大致为2150mm,进深方向大致为1700mm,从地板面至上述上面堆垛轨道的高度大致为1800mm。

6. 根据权利要求1所述的运输用集装箱,其特征在于:当嵌套时,能使运输用集装箱重叠5层由叉车移动。

运输用集装箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种收容物品、由叉车能搬送的运输用集装箱,特别是涉及能堆叠使用而且在不使用时能进行嵌套堆叠保管的运输用集装箱。

背景技术

[0002] 伴随着回收废弃物、各种资源垃圾等进行再利用的再循环系统的确立,要求搬运它们的专用的集装箱。因此,提出了各种折叠式的集装箱,以便使用后的搬运及保管方便。

[0003] 例如,在专利文献1中,为了获得不需要侧面面板等的装拆、能简单容易地嵌套的运输用托盘,设置了从后侧左右一对支柱至前侧左右一对支柱沿货物支承台部的周缘封闭的L型侧面面板。而且,此L型侧面面板可摆动地枢支在后侧左右一对支柱上,以便能形成重叠在背面面板上的折叠姿势。进而,在此L型侧面面板的任一方的前侧端,可折叠地设置了前面面板。由此,将前侧面面板及左右一对L型侧面面板以重叠在背面面板的前侧的方式折叠,能进行嵌套堆积重叠。

[0004] 另外,在专利文献2中,为了获得具备装拆自由的前侧面面板的能嵌套式地嵌套的搬送用托盘,在与底板部、左右两侧面板和后侧面面板装拆自由地具备了前侧面面板的嵌套式的搬送用托盘中,在后侧面板的背面上,装拆自由地支承了被拆卸了的前侧面板。

[0005] 进而,在非专利文献1中,公开了各公司的嵌套搁物架。这些搁物架,代表性的是,具备4根上下延伸的支柱、2根前后延伸的导向构件、连接后侧的2根支柱的连结构件和网状或平面状的地板构件,该2根导向构件连接各支柱的上端部,在堆叠时作为定位构件使用;该网状或平面状的地板构件构成地板面。

[0006] 现有技术文献

[0007] 专利文献

[0008] 专利文献1:日本特开2001-348033号公报

[0009] 专利文献2:日本特开2002-37259号公报

[0010] 非专利文献

[0011] 非专利文献1:Google图片检索“嵌套搁物架”,[在线][2012年11月16日检索],互联网(URL:<http://www.google.com/search?q=%E3%83%8D%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%8D>)(特别是其第1~第3页)

发明内容

[0012] 发明所要解决的课题

[0013] 对于用于废家电等的运输用集装箱来说,在使用时成为2层重叠等的堆垛结构,在不使用时从确保保管空间这一点出发成为达到5层至10层的所谓嵌套堆叠结构。因此,在堆垛结构时,能容易地进行上下集装箱的定位,并且,作为下层部的集装箱,要求能对上层部的载荷进行支承。另一方面,即,在嵌套时,要求上层的集装箱能容易接近下层的集装箱,以及能变换成适应于嵌套的集装箱形状,具体地说,能容易折叠或拆卸前侧框(面板)、左右的

两侧框(面板);为了使用时能迅速恢复成原来的形状;在拆卸构件的情况下减少构件遗失的危险等许多事项。

[0014] 因此,对于上述专利文献1的搬送用托盘来说,使两侧面面板能绕背面面板旋转,当嵌套时将两侧面面板保持在背面面板的前侧。然而,对于记载于此公报的搬送用托盘来说,由于在使用时作业者要进入载置物品的货物支承台部内,所以,在收容了废家电等后的使用完毕后折叠使用的情况下,既存在破损品落进货物支承台部内的情况,也存在对作业造成障碍的情况。

[0015] 另外,如果将两侧面面板保管在背面面板的前侧,则嵌套时的位置偏移变大,保管空间效率下降,翻倒的风险变高。进而,尽管记载了为了使用搬送用托盘,在进行堆垛时,将下层的搬送用托盘的定位用凸状构件嵌合在上层的搬送用托盘的槽型构件中,但关于稳定保持2层的搬送用托盘的考虑是不充分的。

[0016] 在上述专利文献2中,记载了背面面板是固定式,而且左右两侧面板也做成固定式,仅前侧面面板装拆自由。对于此公报记载的搬送用托盘来说,由于在嵌套时也仅拆卸前侧面面板,所以,相对于嵌套的准备变得简单。然而,因为两侧面面板及背面面板是固定式,所以,在嵌套中需要将上层的搬送托盘正确地定位在下层的搬送托盘中,将上层的搬送面板嵌合在下层的搬送托盘中,存在叉车的操作的作业性下降的危险。

[0017] 在非专利文献1中,公开了各公司的嵌套搁物架。嵌套搁物架与运输用集装箱不同,作为原则,在侧面及背面没有防脱用的格子状障蔽部(面板)。在需要的情况下,作为分体将格子状的障蔽部(面板)配置在搁物架的周围,在面板一体型的集装箱中,未对由简单的结构容易地使堆叠及嵌套双方进行形状变化而满足规格进行考虑。另外,成为本发明的对象的比较大型的集装箱,例如是在装载量10t的货车上装入数台的程度的大型。因此,各侧面框或栅栏,成为重量20kg级,在这一点,其使用状况也与嵌套搁物架不同。

[0018] 本发明是鉴于上述现有技术的不良状况而作出的,其目的在于由1个作业者能安全而且迅速地组装、折叠比较大型的搬送用集装箱,并且由简单的结构能进行多层的嵌套和堆垛的双方。另外,其目的还在于使得作业者不进入运输用集装箱的货物载置部就能进行上述作业。

[0019] 为了解决课题的手段

[0020] 达到上述目的的本发明的运输用集装箱,其具有基座;在此基座的后端直立设置在与该基座的左右两端部相比安装于内侧的左右一对背面支柱上的背面框;经铰链安装在此背面框的上述左右一对背面支柱上的左右一对侧面框;直立设置在上述基座的上述左右两端部的前侧角部的左右一对正面支柱;和将两端部卡定在此一对正面支柱上的多个撑杆,并被形成为能使叉车的叉子插入在上述基座中;其特征在于:

[0021] 上述背面框在上述基座的后端部由上述左右一对背面支柱和上面框架形成外框部,

[0022] 该运输用集装箱设置了上面堆垛轨道和下面堆垛轨道,该上面堆垛轨道包括左上面堆垛轨道和右上面堆垛轨道,上述左上面堆垛轨道连结上述一对正面支柱中的左正面支柱的上部和上述上面框架的左端部,上述右上面堆垛轨道连结上述一对正面支柱中的右正面支柱的上部和上述上面框架的右端部;该下面堆垛轨道在上述正面支柱的下端部,在上述基座的左右两端部近旁具有一端,在上述基座的下面向前后延伸;上述下面堆垛轨道的

前后端部由平板闭塞,在上述一对正面支柱上,形成保持上述撑杆的保持构件和保持上述侧面框的保持组件,使上述侧面框绕上述背面框能旋转大致 270° ,在堆垛多层运输用集装箱的情况下,使成为下层的输送用集装箱的上述上面堆垛轨道与成为上层的输送用集装箱的上述下面堆垛轨道相互重叠,在嵌套多层运输用集装箱的情况下,在将上述多个撑杆从上述一对正面支柱上拆下而将上述左右一对侧面框转动保持在上述背面框的背面上的状态下,将成为上层的输送用集装箱的上述左右一对背面支柱与上述左右一对侧面框从成为下层的输送用集装箱的前侧以从上述左右一对正面支柱之间插入的方式重叠。

[0023] 而且,在此特征中,希望上述铰链在上下方向隔开地配置在2个部位,在上下配置的上述铰链之间配置了稳定器,最好在上述基座的上面形成上述撑杆的两端部进行嵌合的撑杆插入孔,在嵌套时将上述撑杆保持在上述基座上。

[0024] 另外,在上述特征中,最好上述上面堆垛轨道及下面堆垛轨道是将相同尺寸的角钢材料配置成山形而形成的,上述基座的占有面积,也可以上述基座的占有面积是横向大致为2150mm,进深方向大致为1700mm,从地板面至上述上面堆垛轨道的高度大致为1800mm。进而,当嵌套时,能使运输用集装箱重叠5层由叉车移动。

[0025] 发明的效果

[0026] 根据本发明,由于将左右框经铰链部安装在背面框上,使得能将左右框保持在背面框的背面侧,所以,能由1个作业者安全而且迅速地组装、折叠比较大型的运输用集装箱,并且能由简单的结构进行多层的嵌套和堆垛的双方。另外,作业者不进入运输用集装箱的货物载置部就能进行左右框及前面框的折叠、恢复、安装、拆卸作业。

附图说明

[0027] 图1是本发明的运输用集装箱的一实施例的立体图。

[0028] 图2是详细地表示图1所示的运输用集装箱具备的右侧面框与正面支柱及背面框的关系的图。

[0029] 图3是图1所示的运输用集装箱的部分图,是说明堆垛的图。

[0030] 图4是表示将图1所示的运输用集装箱堆垛成2层的状态的正视图及侧视图。

[0031] 图5是说明对本发明的运输用集装箱进行嵌套时的步骤的图。

[0032] 图6是将图1所示的运输用集装箱堆垛了多层的状态的立体图。

[0033] 图7是表示将图1所示的运输用集装箱堆垛了多层的状态的正视图及侧视图。

具体实施方式

[0034] 为了实施发明的方式

[0035] 本发明的运输用集装箱,多用于家电产品等的废弃物、各种资源垃圾等的搬运,但不限于这些,只要是从栅栏的间隙不洒落的物品,就能适用。但是,由于形成为栅栏状,所以,最大装载质量按均等分布载荷假设为1000kg左右。另外,运输用集装箱成为如下的结构,即,在底部具有与由叉车使用的托盘相同结构的基座,在此基座的上面侧,在背面上经铰链安装了栅栏状的框,在此背面框上经铰链安装了左右两侧面框。另外,前面由多个撑杆封闭,使得能获得与栅栏状的框同样的效果。进而,当空箱时,将左右的侧面框折叠在背面框的背面侧,能进行到10层的嵌套。

[0036] 另外,本发明的运输用集装箱,以货车装载为前提,形成为大型。在这里,所谓大型,意味着具有例如由一人难以支撑或不能支撑的形状,或具有由一人不能支撑的外框部。虽然是这样大型的运输用集装箱,但即使在运输用集装箱中充填搬送物,也能堆垛成2层进行保管。

[0037] 以下,使用附图说明本发明的运输用集装箱的一实施例。图1是本发明的运输用集装箱100的一实施例的立体图。在图1中,与运输用集装箱100一起被搬运或被保管在运输用集装箱100内的物品(搬送物),省略了图示。

[0038] 运输用集装箱100,具有大致长方形状的基座40和在此基座40的上面配置在背侧的背面框10。在背面框10上,经铰链26安装了左右一对侧面框20、30。铰链26在上下方向隔开间隔地设置在2个部位。

[0039] 构成底面部的基座40,具有由矩形板构成的地板面板43和叉子导向构件41。在基座40的下面,在左右两端设置了向前后方向延伸的左堆垛轨道42a及右堆垛轨道42b。在基座的上面,形成了对用于封闭此运输用集装箱100的前面的撑杆51进行保持的撑杆插入用孔43a、43b。撑杆51成为两端部折曲了90°的U形状。撑杆51的折曲部嵌合在撑杆插入用孔43a、43b中。

[0040] 背面框10,在基座40的后端由右背面支柱16a及左背面支柱16b和上面框架13形成外框部,该右背面支柱16a及左背面支柱16b在与左右两端部相比为内侧的位置安装一端部,向上方延伸;该上面框架13安装左右两背面支柱16a、16b的上端部,向横向延伸。在此外框部,安装了多根纵框架16c和横档,该多根纵框架16c在上下方向延伸,隔开间隔地配置;该横档连结各纵框架16c的上下方向中间部,向横向延伸。

[0041] 在基座40的前侧端部,在左右端设置了向上方延伸的右正面支柱14及左正面支柱15。在左右正面支柱14、15的前面侧,在上下方向隔开间隔地设置了多个在使用运输用集装箱100时嵌合撑杆51的折曲部的撑杆支承配件14c、15c。在左右正面支柱14、15的下端部,在前面侧安装了对左右的下面堆垛轨道42a、42b的端部进行闭塞的正面角板14b、15b。虽然省略了图示,但左右的下面堆垛轨道42a、42b的后端部也由角板闭塞。

[0042] 右上面堆垛轨道11连结了右正面支柱14的上部与背面框10的上面框架13的右端部,左上面堆垛轨道12连结了左正面支柱15的上部与背面框10的上面框架13的左端部。在堆垛2个运输用集装箱100的情况下,下侧的运输用集装箱100的右上面堆垛轨道11与上侧的运输用集装箱100的右下面堆垛轨道42a相互重叠,下侧的运输用集装箱100的左上面堆垛轨道12与上侧的运输用集装箱100的左下面堆垛轨道43a相互重叠,能将上侧的运输用集装箱100稳定地保持在下侧的运输用集装箱100上。

[0043] 下面,根据图2说明作为本发明的特征之一的左右的侧面框20、30。另外,在以下的说明中虽然仅举出了右侧面框20,但由于左侧面框30也是同样的结构,所以,省略说明。图2(a)是右侧面框20的正视图,图2(b)是构成此右侧面框20的一部分的上止动器部23的正视图,图2(c)是在右背面支柱16a上可转动地安装右侧面框20的铰链26的横剖视图,图2(d)是将右正面支柱14的一部分取出后的立体图。

[0044] 右侧面框20,由将1根圆管折曲了的外周框架21和连结此外周框架21的两端部的外周框架22形成为D字状。而且,将向上下方向延伸、在前后方向(在图2(a)中是左右方向)隔开间隔地配置的多个纵框架29的两端部安装在外周框架21上。另外,配置了向横向延伸

的横档25,以便连结各纵框架29的中间部。在右侧面框20的前侧,在上方角部及下方角部分别形成了上止动器部23及下止动器部24。配置了向上下方向延伸的外周框架29a,以便连结上下止动器部23、24。

[0045] 虽然上止动器部23及下止动器部24是大致相同的结构,但划分止动器部23、24的止动器安装框架23a上下对称地形成这一点不同。如图2(b)所示,由长尺寸的平板形成了的止动器安装板23b,在横向连接了被折曲成L字型的止动器安装框架23a的向上下延伸的部分与向上下延伸的外周框架22之间。

[0046] 在止动器安装板23b的前侧端及前后方向中间部(在图2(b)中是左右方向中间部),安装了圆筒形的止动器支承管23c、23d。在2个止动器支承管23c、23d之间,在止动器安装板23b的下端侧安装了被折曲成圆弧状的止动器防脱板23e。在由向横向延伸的圆杆形成了的止动器23f的轴向中间部,将止动器把手23g呈直角地附设在止动器23f上。

[0047] 另一方面,在与和此止动器23f相向的右正面支柱14的背面侧的止动器14f对应的位置近旁,安装了止动器插入板14e,该止动器插入板14e形成了在上下方向长的长孔。止动器插入板14e的长孔,被作为止动器插入用孔14f使用。

[0048] 当使用这样构成的上止动器部23将右侧面框20保持在右正面支柱14上时,首先,将止动器23f的与止动器把手23g相比为后侧的部分保持在止动器支承管23d内,使止动器把手23g在止动器防脱板23e的后侧(在图2(b)中是右侧)位于向下的位置进行保持。

[0049] 接着,使右侧面框20位于与右正面支柱14相向的位置,使止动器把手23g向上方转动后,超过止动器防脱板23e而位于前方。止动器23f的前部被插入在止动器支承管23c中,进而止动器23f的前端部被插入在安装在右正面支柱14上的止动器插入板14e的止动器插入用孔14f中,止动器23f与右正面支柱14卡合。然后,为了防止止动器23f的意外的脱开,使止动器把手23g转动,将止动器把手23g保持在止动器防脱板的前端与止动器支承管23c的后端之间的间隙中。由此,右侧面框20被确实地保持在右正面支柱14上。

[0050] 在拆止动器23f的情况下,按照与上述相反的步骤进行。此时,如果右侧面框20从右正面支柱14敞开了,则将止动器把手23g定位在形成在止动器防脱板23e与后侧的止动器支承管23d之间的间隙中。在此情况下,由于止动器把手23g的前侧前端与外周框架22相比位于右侧面框20的内部,所以,止动器把手23g损伤的危险显著降低。

[0051] 如上述的那样,右侧面框20经铰链26安装在右背面支柱16a上。使用图2(c)对此铰链26的详细情况进行说明。另外,在上下隔开间隔地配置的2个铰链26是相同构造。

[0052] 构成右侧面框20的外周框架21,呈圆筒形状,以便当右侧面框20转动时摩擦阻力变小。由于同样的理由,右背面支柱16a也呈圆筒形状。在这里,外周框架21的直径与右背面支柱16a的直径相比小。

[0053] 外周框架21和右背面支柱16a隔开间隔地配置。而且,薄板状的铰链板26a覆盖了外周框架21的外周部,薄板状的铰链板26b覆盖了右背面支柱16a的外周部。各铰链板26a、26b的两端部相互重叠。

[0054] 在上下配置的2个铰链26之间,在外周框架21与右背面支柱16a之间的间隙中,配置了向上下延伸的稳定器28。稳定器28及铰链板26a、26b的重叠部,由螺栓26c及螺母26d紧固连结。稳定器28,防止配置在上部的铰链26与配置在下部的铰链26的转动角度不同而右侧面框20变形转动,使上下的铰链26的转动角度同步。由于做成了这样的铰链26的结构,所

以,右侧面框20能绕右背面支柱16a自由转动。

[0055] 在图2(d)中,表示设置在左右正面支柱14、15的前面上的撑杆支承配件14c、15c的详细情况。撑杆支承配件14c、15c,是将平板折曲成了C字状的形状,撑杆51的折曲了的前端部贯插在撑杆支承配件14c、15c中。撑杆支承配件14c、15c,在上下方向隔开间隔,安装在大约5个部位。另外,左右正面支柱14、15是方型钢管制的,其接近基座40的根部,为了加强而将支承杆14d、15d保持在内部。

[0056] 下面,对这样构成的运输用集装箱100的堆垛及嵌套进行说明。首先,使用图3及图4说明将运输用集装箱100堆垛成2层的情况。图3,是仅将下侧的运输用集装箱100的左侧的上端部和上侧的运输用集装箱100的左侧的下端部取出表示运输用集装箱100的堆垛的样子的正视图(图3(a))及侧视图(图3(b))。在运输用集装箱100的堆垛作业中,使左右大致同时地成为堆垛状态。另外,运输用集装箱100的堆垛,以物品充填在运输用集装箱100的内部中的状态使用叉车进行。堆垛,虽然考虑安全性进行至2层,但理论上也可进行3层以上的堆垛。

[0057] 与上侧的运输用集装箱100的左正面支柱15的下端部相邻地配置了左下面堆垛轨道42b。左下面堆垛轨道42b以将等边角钢的角部作为上侧倒伏了的形状配置,在下面侧形成了凹部。另一方面,在下侧的左正面支柱15的上端部,覆盖了被折曲成C字状的上面板15a,在上面板15a的左右方向的内侧端部附近,以将角部作为上侧倒伏了的形状配置了与左下面堆垛轨道42b相同尺寸的左上面堆垛轨道12。在左上面堆垛轨道12的前后方向端部,为了防止左上面堆垛轨道的变形等,将加强板12a固定在上面板15a上。

[0058] 当运输用集装箱100堆垛时,将上侧的运输用集装箱100向下拉,以便左下面堆垛轨道42b的凹部与左上面堆垛轨道12的角部重合。此时,由于上侧的运输用集装箱100的左下面堆垛轨道42b的前后方向端部由正面角板15b闭塞,所以,能将左上面堆垛轨道12与左下面堆垛轨道42b的前后方向的错位抑制在规定范围内。由此,能防止堆垛后的货物倒塌。另外,通过在正面角板15b的前面上预先标记左下面堆垛轨道42b的截面三角形形状(参照图4),能使由叉车的作业者进行的左下面堆垛轨道42b与左上面堆垛轨道12的对位作业迅速化。

[0059] 图4是表示将运输用集装箱堆垛成2层的状态的正视图(图4(a))及侧视图(图4(b))。上侧的运输用集装箱100(C)与下侧的运输用集装箱100(D),利用表示在正面角板14b、15b上的标记14e、15e进行堆垛。堆垛成2层时的运输用集装箱整体的高度H约是4000mm,宽度W约是2280mm,进深L约是2150mm。

[0060] 下面,使用图5至图7说明运输用集装箱100的嵌套的例子。图5是说明嵌套的步骤的图,是运输用集装箱100的俯视图。首先,将形成前面框的撑杆51从左右正面支柱14、15折下,将其端部插入在形成在基座40上的撑杆插入用孔43a、43b中进行保持。将此状态表示在图5(b)中。

[0061] 接着,拆形成在左右的侧面框20、30上的上下止动器部23、24(参照图2(a)),利用铰链26使左右的侧面框20、30绕背面支柱16a、16b向外侧转动(图5(b))。然后,大致转动270°,以右侧面框20、左侧面框30的顺序折叠在背面框10的背面侧。如果折叠结束了,则由未图示的橡胶带等将背面框10和右侧面框20及左侧面框30相互紧固连结并进行保持。此状态是图5(c)。如果折叠了左右侧面框20、30,则将叉车的叉子插入在被形成在基座部上的叉

子导向构件41中,使运输用集装箱100移动。

[0062] 图5(d)是2个运输用集装箱100(A)、100(B)嵌套之前的状态,图5(e)是嵌套后的状态。从前侧将上侧的运输用集装箱100(A)插入在下侧的运输用集装箱100(B)的上侧地重叠。2个运输用集装箱100(A)、100(B),一面使前后方向的位置仅改变与折叠在背面框10的背面上的左右的侧面框20、30的厚度相当的量,一面层叠。

[0063] 将嵌套了多个运输用集装箱100后的嵌套保管集装箱200表示在图6及图7中。图6是嵌套了5个运输用集装箱100的状态的立体图,图7是表示嵌套了10个运输用集装箱100的状态的正视图(图7(a))及侧视图(图7(b))。如上述的那样在前后方向,每次重叠一层数量,运输用集装箱100的位置都仅移动与左右侧面框20、30的折叠相应的量。另外,如果每次重叠一层数量,则在上下方向仅变高大致与基座40部分的厚度相当的量。左右方向的长度不变化。因此,即使是在层叠了10层的情况下,宽度方向长度W也约是2280mm,高度约是3600mm,进深方向长度L1约是2760mm。因此,通过嵌套,能在小的空间中保管多个运输用集装箱100。

[0064] 在上述实施例中,虽然是在将右侧面框向背面框的背面侧折叠了后将左侧面框折叠,但折叠的顺序是哪一个为先都没有关系。另外,将左右的侧面框卡定在正面支柱上的止动器部的形状也不限于上述实施例,也可以是由链条等固定的形状。但是,从防止部件的丢失等方面考虑,最好是记载于上述实施例中的形状。进而,构成右侧面框及背面框的各部件,如果使用加工了圆管的部件,则是经济的,并且加工变得容易。

[0065] 根据上述实施例,由于作为堆垛轨道使用了型钢(角钢材料或等边角钢),作为左右侧面框、背面框、前面框使用了圆管等规格品,所以,能经济地构成运输用集装箱。另外,由于将止动器部、铰链部做成了简朴的结构,所以,在多年的使用中也能确实地将左右侧面框保持在正面支柱上或绕背面支柱转动。

[0066] 另外,根据上述实施例,由钢板覆盖了基座的上面,将背面框及左右侧面框形成为格子状,所以,能防止细小的部件从此运输用集装箱落下或突出。进而,能从基座的四方将叉车的叉子插入,由叉车进行的搬运作业效率化。

[0067] 符号的说明:

[0068] 10…背面框,11…右上面堆垛轨道,12…左上面堆垛轨道,12a…加强板,13…上面框架,14…右正面支柱,14a…上面板,14b…正面角板,14c…撑杆支承配件,14d…支承杆,14e…止动器插入部板,14f…止动器插入用孔,15…左正面支柱,15a…上面板,15b…正面角板,15c…撑杆支承配件,15d…支承杆,16a…右背面支柱,16b…左背面支柱,16c…纵框架,17…横档,20…右侧面框,21、22…外周框架,23…上止动器部,23a…止动器安装框架,23b…止动器安装板,23c、23d…止动器支承管,23e…止动器防脱板,23f…止动器,23g…止动器把手,24…下止动器部,25…横档,26…铰链,26a、26b…铰链板,26c…螺栓,26d…螺母,28…稳定器,29…纵框架,29a…外周框架,30…左侧面框,40…基座,41…叉子导向构件,42a…右下面堆垛轨道,42b…左下面堆垛轨道,43…地板面板,43a、43b…撑杆插入用孔,51…撑杆,61、62…旋转,63…堆积重叠,100…运输用集装箱,200…嵌套保管集装箱。

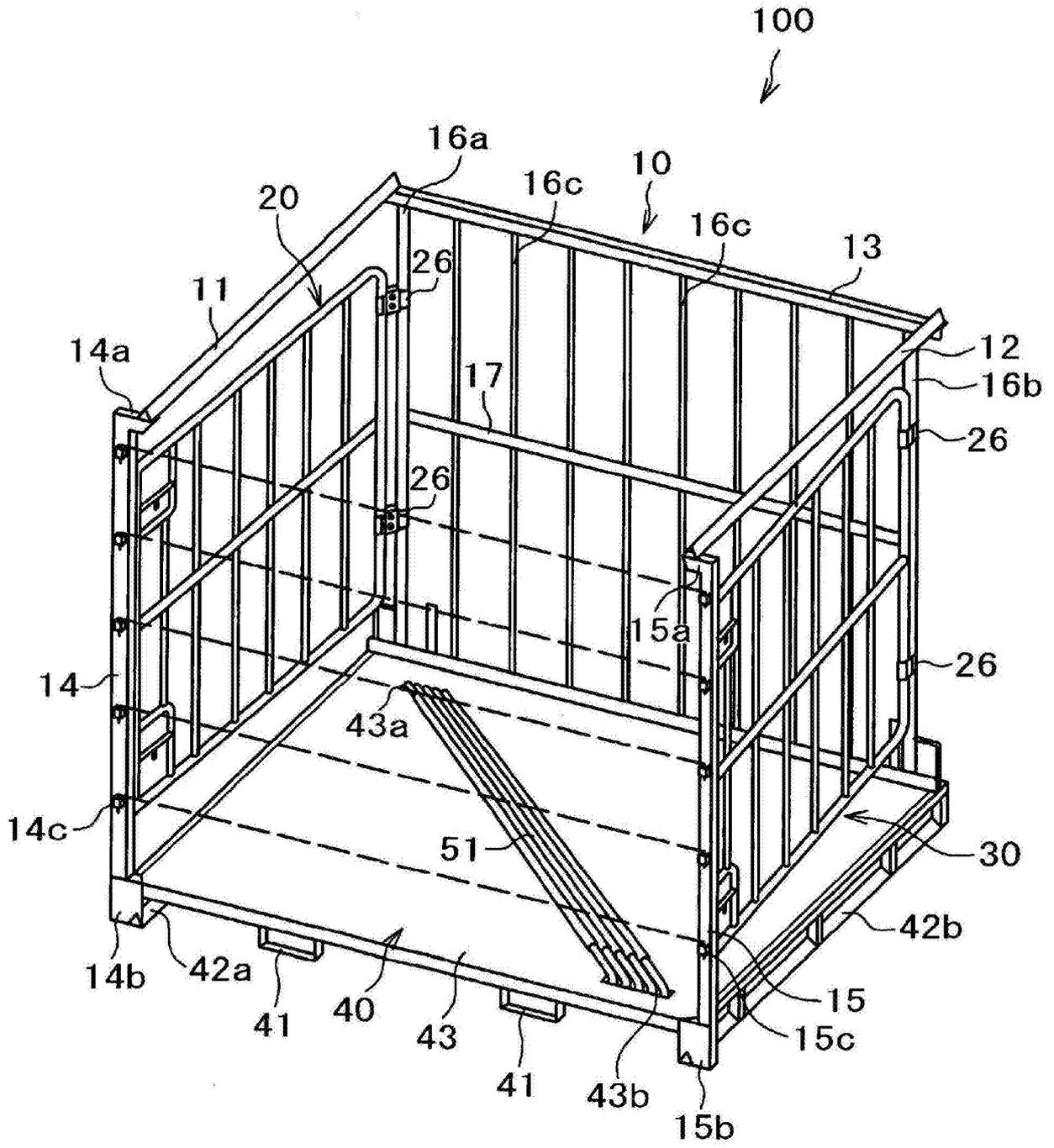


图1

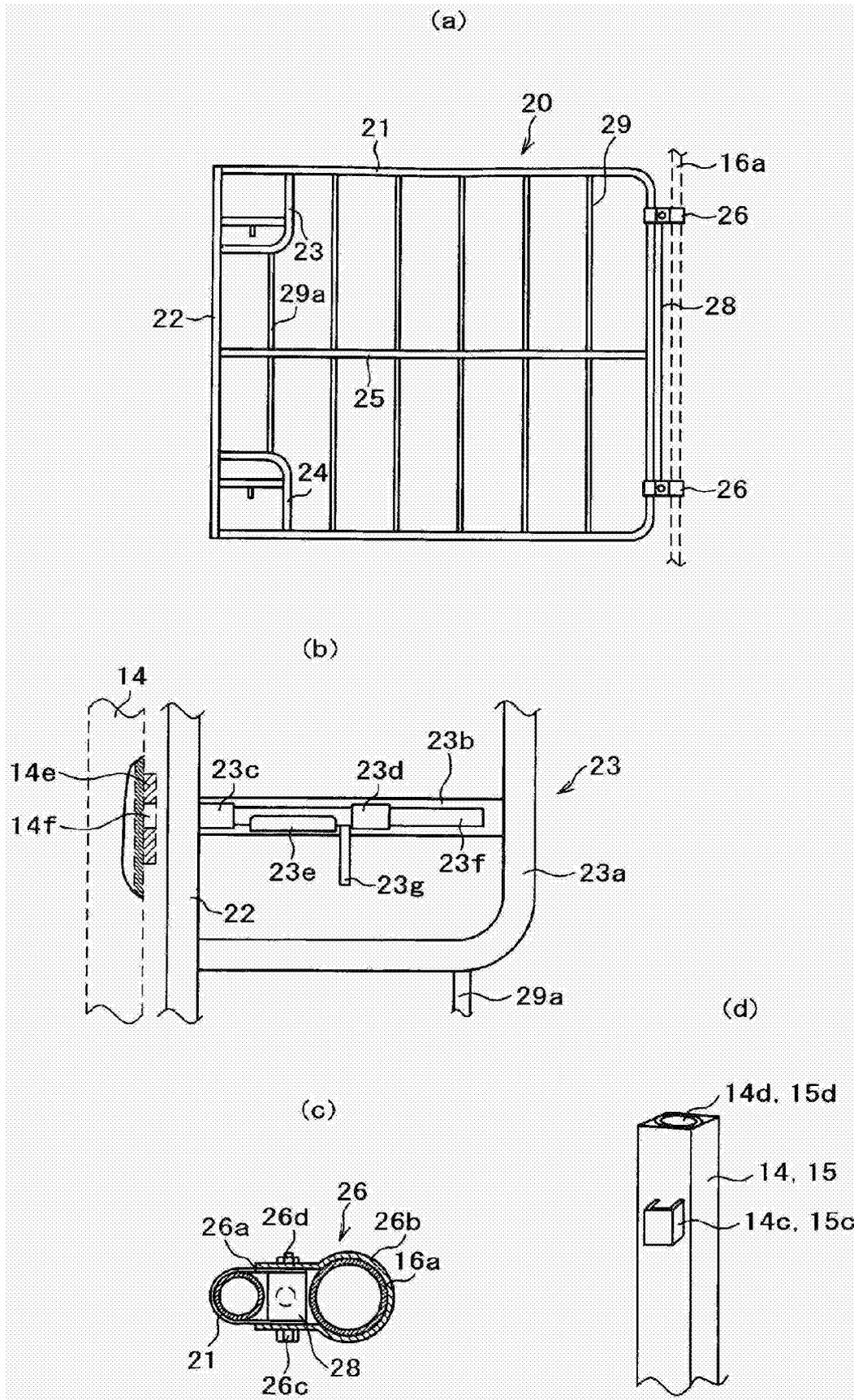


图2

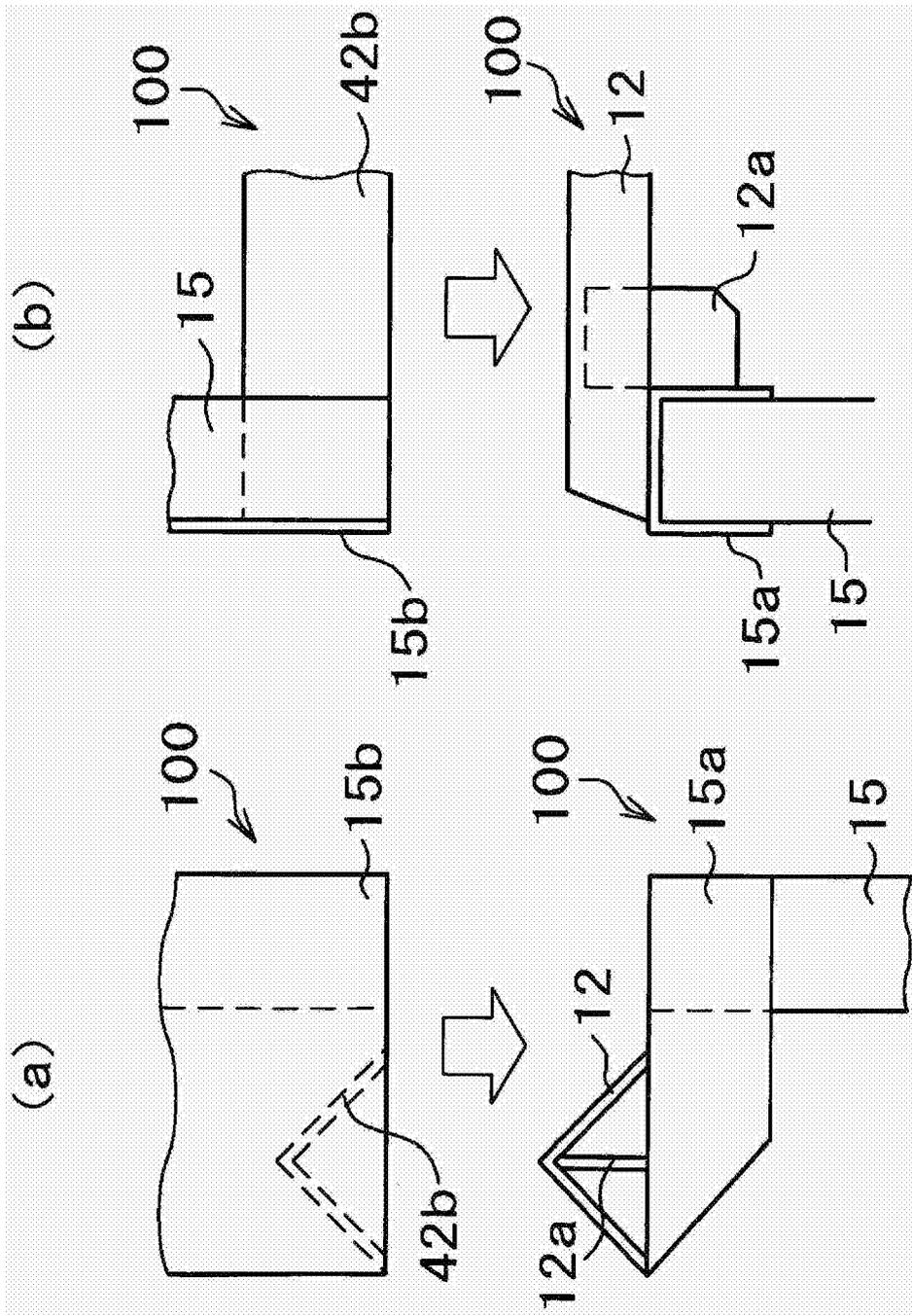


图3

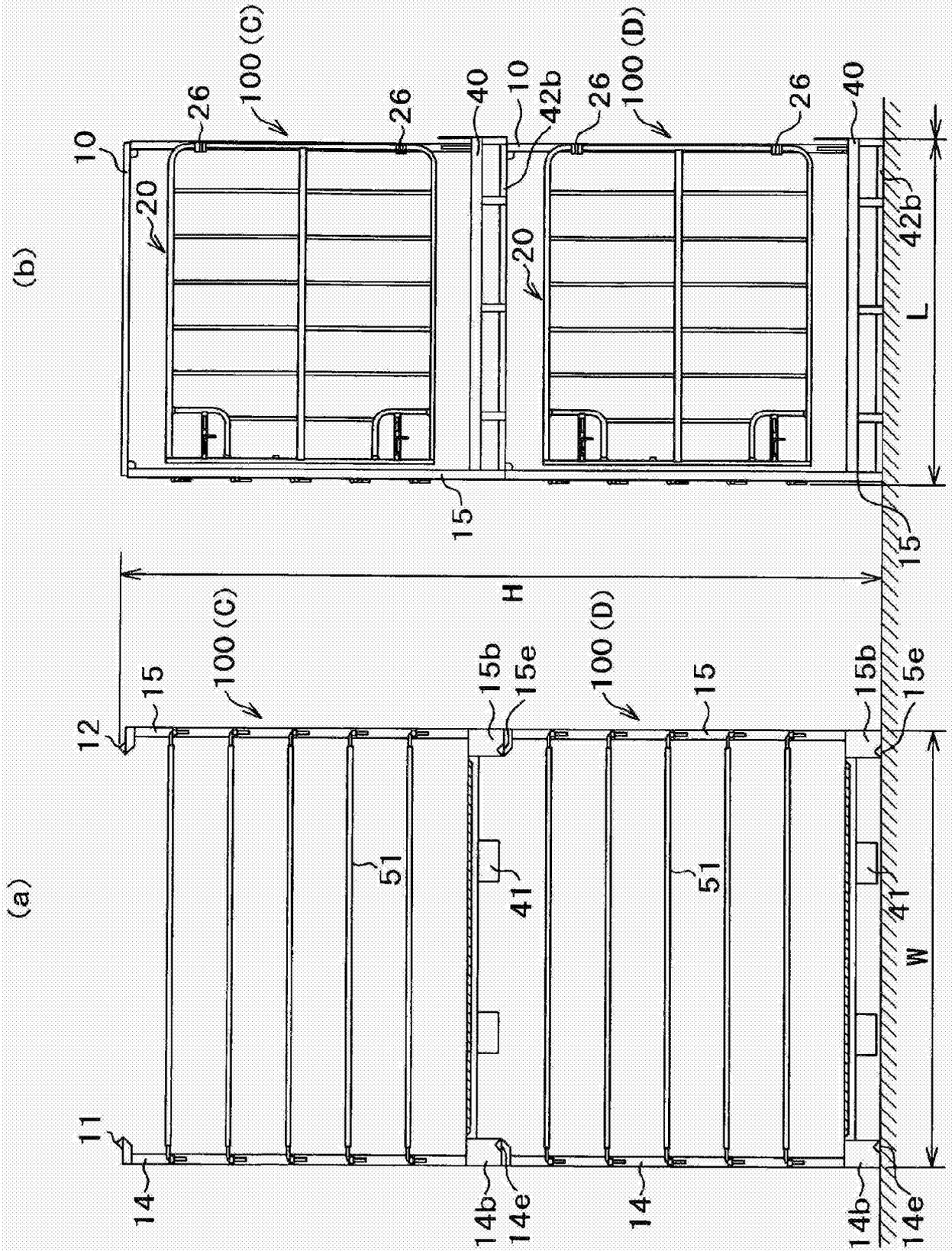


图4

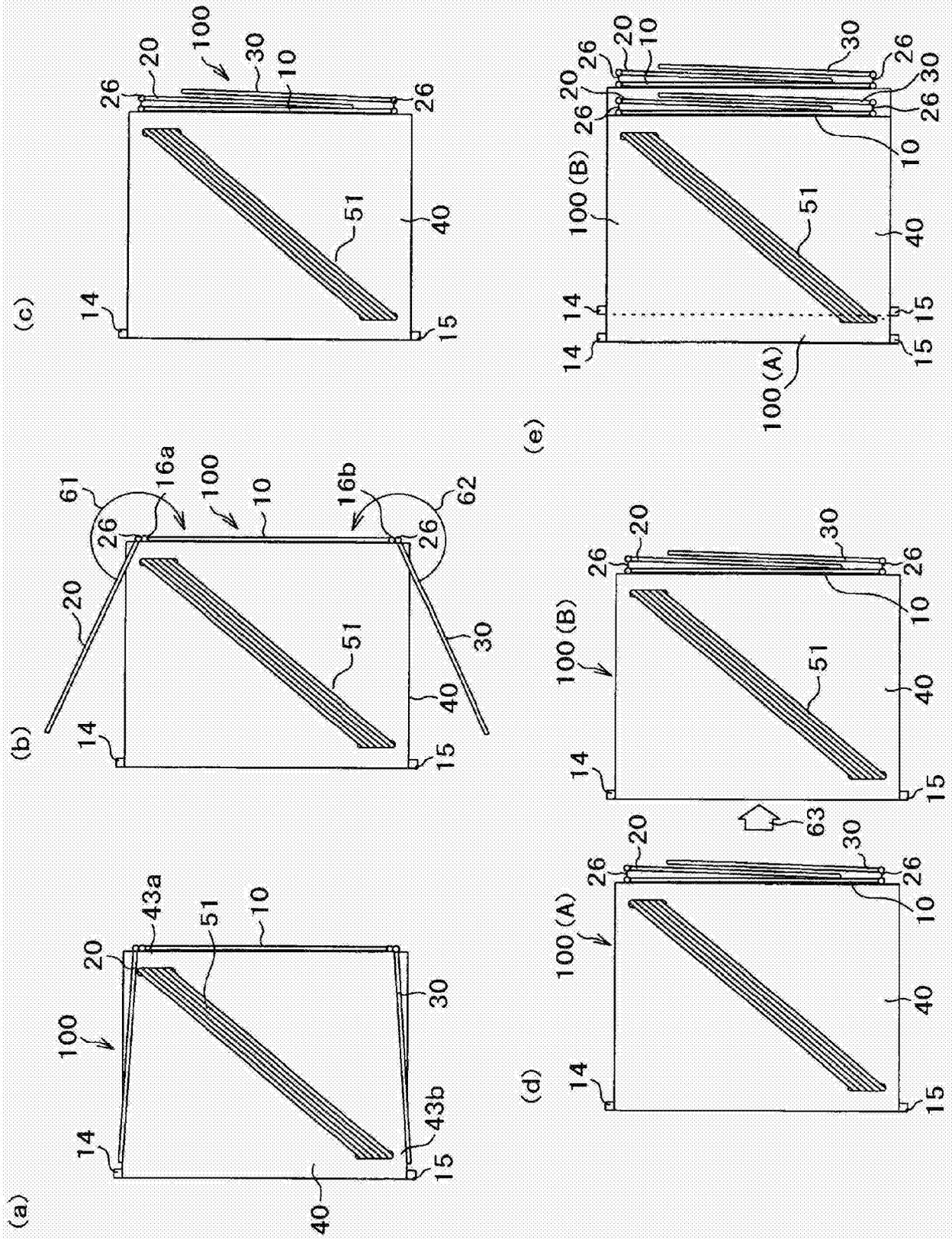


图5

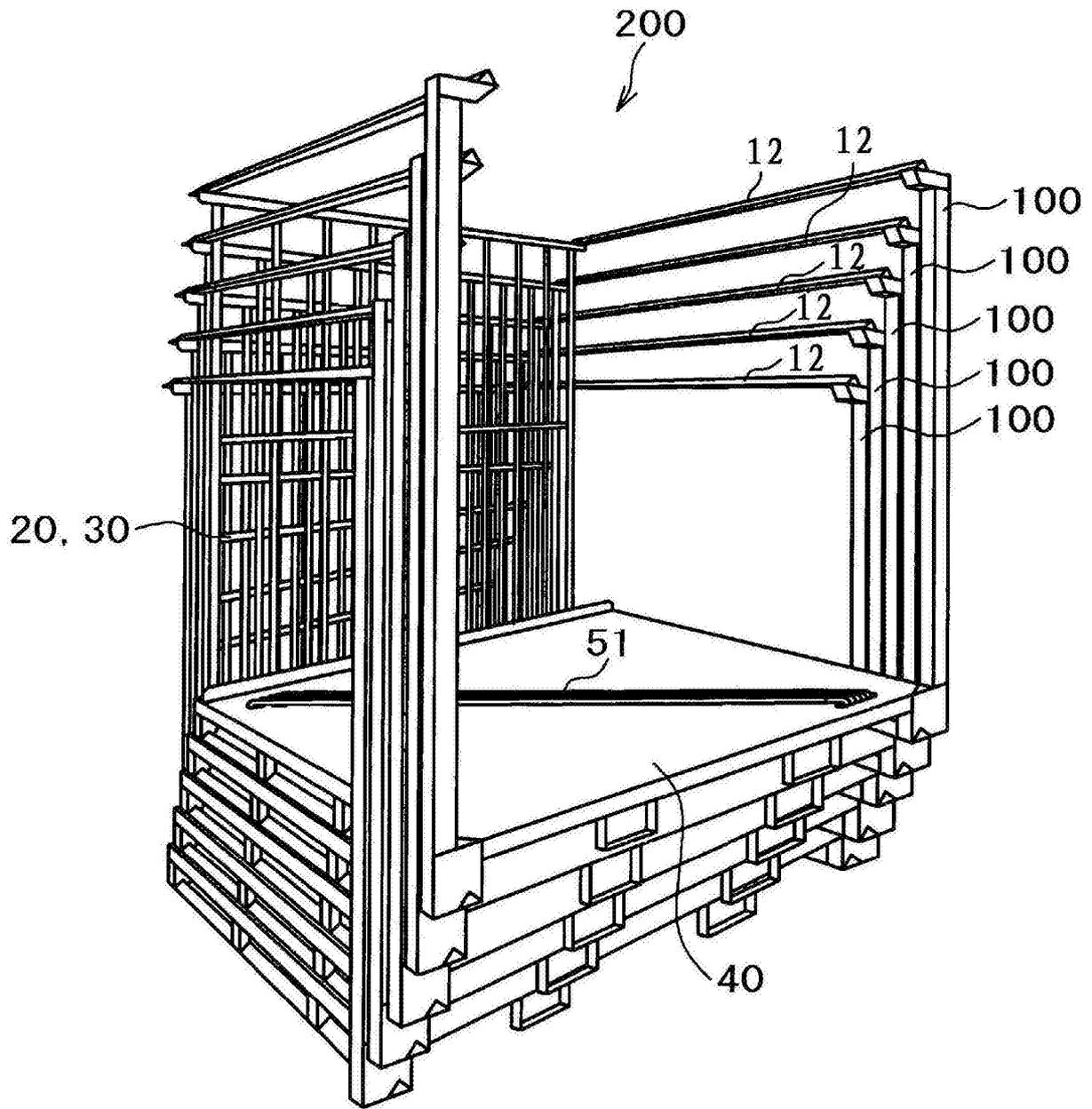


图6

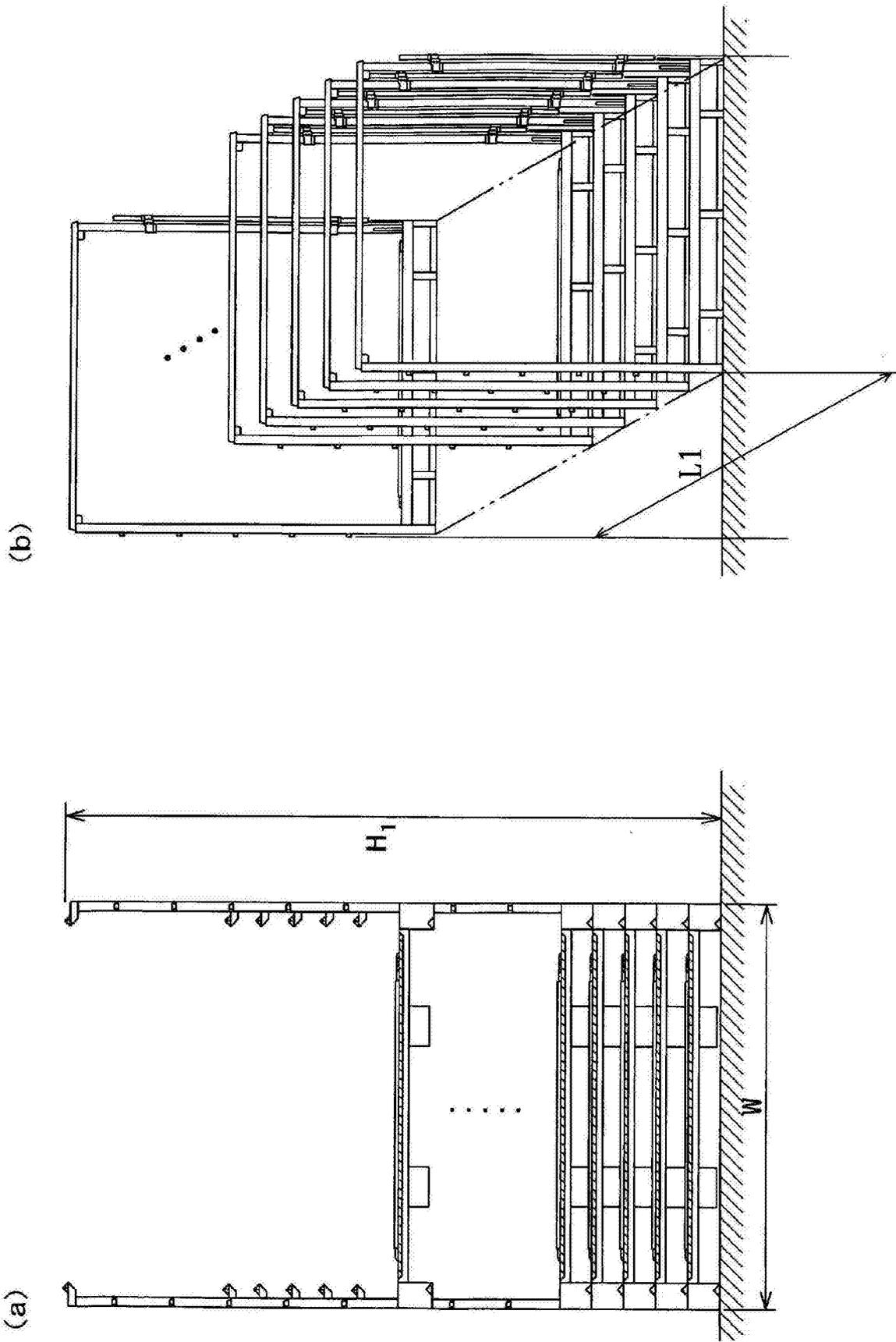


图7