(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203022123 U
(45)授权公告日 2013.06.26

(21)申请号 201220676008.6

(22)申请日 2012.12.05

(73)专利权人 运发有限公司
地址 中国台湾宜兰县壮围乡美城村大福路三段256号1楼

(72)发明人 李荣华

(74)专利代理机构 天津三元专利商标代理有限责任公司 12203
代理人 郑永康

(51)Int.Cl.
E04B 1/344(2006.01)
E04H 1/02(2006.01)

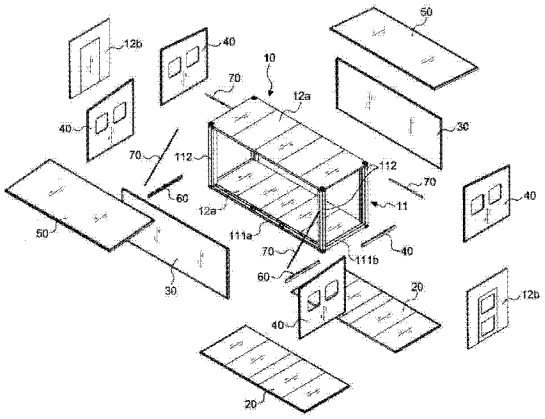
权利要求书1页 说明书4页 附图19页

(54)实用新型名称

折叠屋

(57)摘要

一种折叠屋，包括：一主体，借数个横面封板与数个立面封板封闭一立体骨架的各面但至少有一立面未破封闭，致使该主体至少有一立面为开放立面；至少一下扩板，枢设于该主体开放立面的立体骨架下缘；至少一墙板，枢设于该下扩板的侧缘；至少两端板，枢设于主体开放立面的立体骨架两端缘；以及至少一上掀板，枢设于该主体开放立面的立体骨架上缘；借此，该下扩板、该墙板、各端板与该上掀板可收合于该主体的开放立面，维持该主体原本的体积方便运输，而该下扩板、该墙板、各端板与上掀板亦可相对于该主体的开放立面一一展开，扩大与主体连通的室内空间。本实用新型具有可满足立即性及机动性居住需求的功效。



CN 203022123 U

1. 一种折叠屋，其特征在于，包括：

一主体，借数个横面封板与数个立面封板封闭一立体骨架的各面但至少有一立面未被封闭，致使该主体至少有一立面为开放立面；

至少一下扩板，枢设于该主体开放立面的立体骨架下缘；

至少一墙板，枢设于该下扩板的侧缘；

至少两端板，枢设于该主体开放立面的立体骨架两端缘；以及

至少一上掀板，枢设于该主体开放立面的立体骨架上缘；

借此，该下扩板、该墙板、各端板与上掀板可收合于该主体的开放立面，维持该主体原本的体积方便运输，而该下扩板、该墙板、各端板与上掀板亦可相对于该主体的开放立面一一展开，扩大与该主体连通的室内空间。

2. 根据权利要求 1 所述的折叠屋，其特征在于，进一步于该主体开放立面的立体骨架下缘相对该下扩板设置有支撑臂。

3. 根据权利要求 2 所述的折叠屋，其特征在于，进一步将一调整式拉杆连结于该主体开放立面的立体骨架端缘与该支撑臂之间。

4. 根据权利要求 3 所述的折叠屋，其特征在于，所述支撑臂可收合于该主体开放立面的立体骨架下缘，该调整式拉杆可收合于该主体开放立面的立体骨架端缘。

5. 根据权利要求 1 至 4 任一项所述的折叠屋，其特征在于，所述立体骨架以数支横杆与数支立杆组装成长立方体，而该主体的两长立面为开放立面。

6. 根据权利要求 5 所述的折叠屋，其特征在于，进一步将油压杆连结于该主体开放立面的立体骨架端缘的立杆与该上掀板之间。

7. 根据权利要求 5 所述的折叠屋，其特征在于，所述上掀板相对该墙板与各该端板设置有防水包边结构。

8. 根据权利要求 5 所述的折叠屋，其特征在于，所述墙板借隐藏式绞链枢设于该下扩板，该上掀板借转轴枢设于该主体开放立面的立体骨架的立杆顶端，该下扩板借由卷扬机与拉索收放。

9. 根据权利要求 5 所述的折叠屋，其特征在于，进一步将所述固定索连结于该主体及该上掀板预定处与地面之间，进一步于该主体底部设置有轮胎，而至少于一立面封板开设有门。

10. 根据权利要求 5 所述的折叠屋，其特征在于，进一步于所述主体底部与该下扩板底部设置有充气浮囊，且设置有固定于地面的导柱，而该主体相对该导柱设置有定位套环。

折叠屋

技术领域

[0001] 本实用新型是有关一种折叠屋，尤指一种主体可似货柜一般采用规格化尺寸，再搭配下扩板、墙板、端板与上掀板等扩充板件及相关构件的设置，各扩充板件可加以收合而维持主体原本的体积，亦可展开而扩大与主体连通空间的设计。

背景技术

[0002] 传统房屋的建造通常必须花费为数个不少的时间，而一旦建造完成后就很难予以移动，无法满足快速性或是可活动性的居住需求；再者，组合式房屋虽可较传统房屋快速地建造，但可活动性仍不佳，必须拆解后再搬移至新的建造地现场组装，无法满足立即性或是机动性的居住需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的主要技术问题在于，克服现有技术存在的上述缺陷，而提供一种折叠屋，其具有可满足立即性居住需求的功效，具有可满足机动性居住需求的功效。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种折叠屋，包括：一主体，借数个横面封板与数个立面封板封闭一立体骨架的各面但至少有一立面未被封闭，致使该主体至少有一立面为开放立面；至少一下扩板，枢设于该主体开放立面的立体骨架下缘；至少一墙板，枢设于该下扩板的侧缘；至少两端板，枢设于该主体开放立面的立体骨架两端缘；以及至少一上掀板，枢设于该主体开放立面的立体骨架上缘；借此，该下扩板、该墙板、各该端板与该上掀板可收合于该主体的开放立面，维持该主体原本的体积方便运输，而该下扩板、该墙板、各该端板与该上掀板亦可相对于该主体的开放立面一一展开，扩大与该主体连通的室内空间。

[0006] 此外，进一步于该主体开放立面的立体骨架下缘相对该下扩板设置有支撑臂。进一步将一调整式拉杆连结于该主体开放立面的立体骨架端缘与该支撑臂之间。该支撑臂可收合于该主体开放立面的立体骨架下缘，该调整式拉杆可收合于该主体开放立面的立体骨架端缘。该立体骨架以数支横杆与数支立杆组装成长立方体，而该主体的两长立面为开放立面。进一步将油压杆连结于该主体开放立面的立体骨架端缘的立杆与该上掀板之间。该上掀板相对该墙板与各该端板设置有防水包边结构。该墙板借隐藏式绞链枢设于该下扩板，该上掀板借转轴枢设于该主体开放立面的立体骨架的立杆顶端，该下扩板借由卷扬机与拉索收放。进一步将固定索连结于该主体及该上掀板预定处与地面之间，进一步于该主体底部设置有轮胎，而至少于一立面封板开设有门。进一步于该主体底部与该下扩板底部设置有充气浮囊，且设置有固定于地面的导柱，而该主体相对该导柱设置有定位套环。

[0007] 借助上揭技术特征，本实用新型以一种主体可似货柜一般采用规格化尺寸，再搭配下扩板、墙板、端板与上掀板等扩充板件及相关构件的设置，各扩充板件可加以收合而维持主体原本的体积，亦可展开而扩大与主体连通空间的设计，且其重量得以减轻而达到绿能环保，更可满足立即性及机动性居住需求的功效。

[0008] 本实用新型的有益效果是，其具有可满足立即性居住需求的功效，具有可满足机动性居住需求的功效。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0010] 图 1 是本实用新型的结构分解示意图。

[0011] 图 2 是本实用新型的结构组合示意图（进一步说明调整式拉杆展开状态）。

[0012] 图 3 是本实用新型的结构组合示意图（进一步说明调整式拉杆收合状态）。

[0013] 图 4 是本实用新型的收合过程示意图（步骤一）。

[0014] 图 5 是本实用新型的收合过程示意图（步骤二）。

[0015] 图 6 是本实用新型的收合过程示意图（步骤三）。

[0016] 图 7 是本实用新型的收合过程示意图（步骤四）。

[0017] 图 8 是本实用新型的收合过程示意图（步骤五）。

[0018] 图 9 是本实用新型的收合过程示意图（步骤六）。

[0019] 图 10 是本实用新型的收合过程示意图（步骤七）。

[0020] 图 11 是图 2 标注 A 的局部放大图。

[0021] 图 12 是图 2 标注 B 的局部放大图。

[0022] 图 13 是本实用新型的隐藏式绞链接构示意图。

[0023] 图 14 是本实用新型的结构组合示意图（进一步说明油压杆设置状态）。

[0024] 图 15 是本实用新型的下扩板收合示意图（进一步说明卷扬机及拉索设置状态）。

[0025] 图 16 是本实用新型的加强固定方式示意图（进一步说明固定索设置状态一）。

[0026] 图 17 是本实用新型的加强固定方式示意图（进一步说明固定索设置状态二）。

[0027] 图 18 是本实用新型的加强机动性方式示意图（进一步说明轮胎设置状态）。

[0028] 图 19 是本实用新型的加强防止淹水方式示意图（进一步说明充气浮囊设置状态）。

[0029] 图中标号说明：

[0030] 10 主体

[0031] 11 立体骨架

[0032] 111a、111b 横杆

[0033] 112 立杆

[0034] 12a 横面封板

[0035] 12b 立面封板

[0036] 13 轮胎

[0037] 14 定位套环

[0038] 20 下扩板

[0039] 21 卷扬机

[0040] 22 拉索

[0041] 30 墙板

[0042] 31 隐藏式绞链

[0043] 40 端板

[0044] 50 上掀板

[0045] 51 转轴

[0046] 52 防水包边结构

[0047] 53 油压杆

[0048] 60 支撑臂

[0049] 61 转轴

[0050] 70 调整式拉杆

[0051] 80 固定索

[0052] 90 充气浮囊

[0053] 91 导柱

具体实施方式

[0054] 首先，请参阅「图 1」～「图 3」所示，本实用新型包括：一主体 10，先以数支横杆 111a、111b 与数支立杆 112 组装成一立体骨架 11，而该立体骨架 11 可为多角立方体（诸如三角立方体、四角立方体或五角立方体等，图示为长立方体），再借数个横面封板 12a 与数个立面封板 12b 封闭该立体骨架 11 的各面但至少有一立面未被封闭（图示为长立方体的两长立面未被封闭），致使该主体 10 至少有一立面为开放立面，另至少于一立面封板 12b 开设有门；至少一下扩板 20，枢设于该主体 10 开放立面的立体骨架 11 下缘的横杆 111a；至少一墙板 30，借隐藏式绞链 31（请参阅「图 13」所示）枢设于该下扩板 20 的侧缘；至少两端板 40，枢设于该主体开放立面的立体骨架两端缘的立杆 112；以及至少一上掀板 50，借转轴 51（请参阅「图 11」所示）枢设于该主体 10 开放立面的立体骨架 11 上缘的立杆 112 顶端，且于该上掀板 50 相对该墙板 30 与各该端板 40 设置有防水包边结构 52（请参阅「图 12」所示）；借此，该下扩板 20、该墙板 30、各该端板 40 与该上掀板 50 可收合于该主体 10 的开放立面，维持该主体 10 原本的体积方便运输，而该下扩板 20、该墙板 30、各该端板 40 与该上掀板 50 亦可相对于该主体 10 的开放立面一一展开，扩大与该主体 10 连通的室内空间。

[0055] 此外，进一步于该主体 10 开放立面的立体骨架 11 下缘的横杆 111a 相对该下扩板 20 借由转轴 61（请参阅「图 7」所示）枢设设置有支撑臂 60，而该支撑臂 60 可收合于该主体 10 开放立面的立体骨架 11 下缘的横杆 111a；又，进一步将一调整式拉杆 70 连结于该主体 10 开放立面的立体骨架 10 端缘的立杆 112 与该支撑臂 60 之间，而该调整式拉杆 70 可收合于该主体 10 开放立面的立体骨架 11 端缘的立杆 112。

[0056] 接着，请参阅「图 4」～「图 10」所示，说明本实用新型的收合状态；先如「图 4」所示，掀起该上掀板 50，而该上掀板 50 与该主体 10 开放立面的立体骨架 11 端缘的立杆 112 之间进一步连结有油压杆 53（请参阅「图 14」所示）；再如「图 5」所示，将各该端板 40 向该主体 10 开放立面收合，而预先将该调整式拉杆 70 予以收合可方便作业；再如「图 6」所示，将该墙板 30 向该下扩板 20 叠合；再如「图 7」所示，将该下扩板 20 与该墙板 30 向该主体 10 开放立面收合；再如「图 8」所示，将该支撑臂 60 向该主体 10 开放立面的立体骨架 11 下缘的横杆 111a 收合；再如「图 9」所示，将该上掀板 50 向该主体 10 开放立面收合；最后则如「图 10」所示的完全收合状态。

[0057] 再者，请参阅「图 15」所示，该下扩板 20 借由卷扬机 21 与拉索 22 收放；又，请参阅「图 16」、「图 17」所示，进一步于该主体 10 及该上掀板 50 预定处与地面之间连结有固定索 80；另，请参阅「图 18」所示，进一步于该主体 10 底部设置有轮胎 13，方便移动提升机动性；最后，请参阅「图 19」所示，进一步于该主体 10 底部与该下扩板 20 底部设置有充气浮囊 90，且设置有固定于地面的导柱 91，而该主体 10 相对该导柱 91 设置有定位套环 14。

[0058] 基于上述的构成，本实用新型的主体 10 可似货柜一般采用规格化的尺寸，且可进一步较货柜轻量化，再搭配上该下扩板 20、该墙板 30、各该端板 40 与该上掀板 50 等扩充板件及相关构件的设置，各扩充板件可加以收合而维持该主体 10 原本的体积方便运输，各扩充板件亦可方便且快速地展开而扩大与该主体 10 连通的室内空间；是以，本实用新型具有可满足立即性居住需求及机动性居住需求的功效。

[0059] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

[0060] 综上所述，本实用新型在结构设计、使用实用性及成本效益上，完全符合产业发展所需，且所揭示的结构亦是具有前所未有的创新构造，具有新颖性、创造性、实用性，符合有关新型专利要件的规定，故依法提起申请。

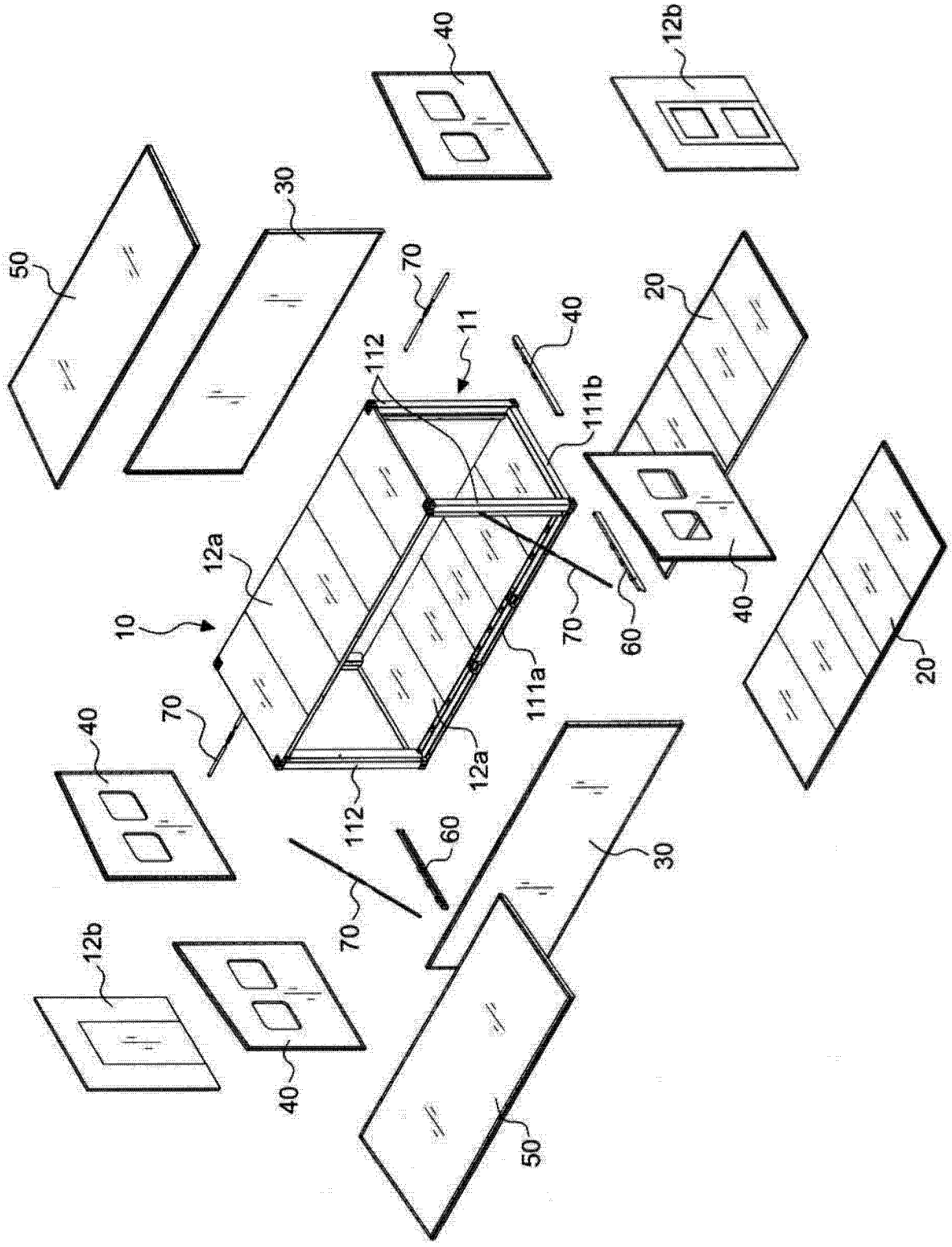

40
12b
50
30
70
11
40
20
112
111b
12a
10
70
60
40
20
111a
70
40
12a
112
60
30
70
12b
40
50

图 1

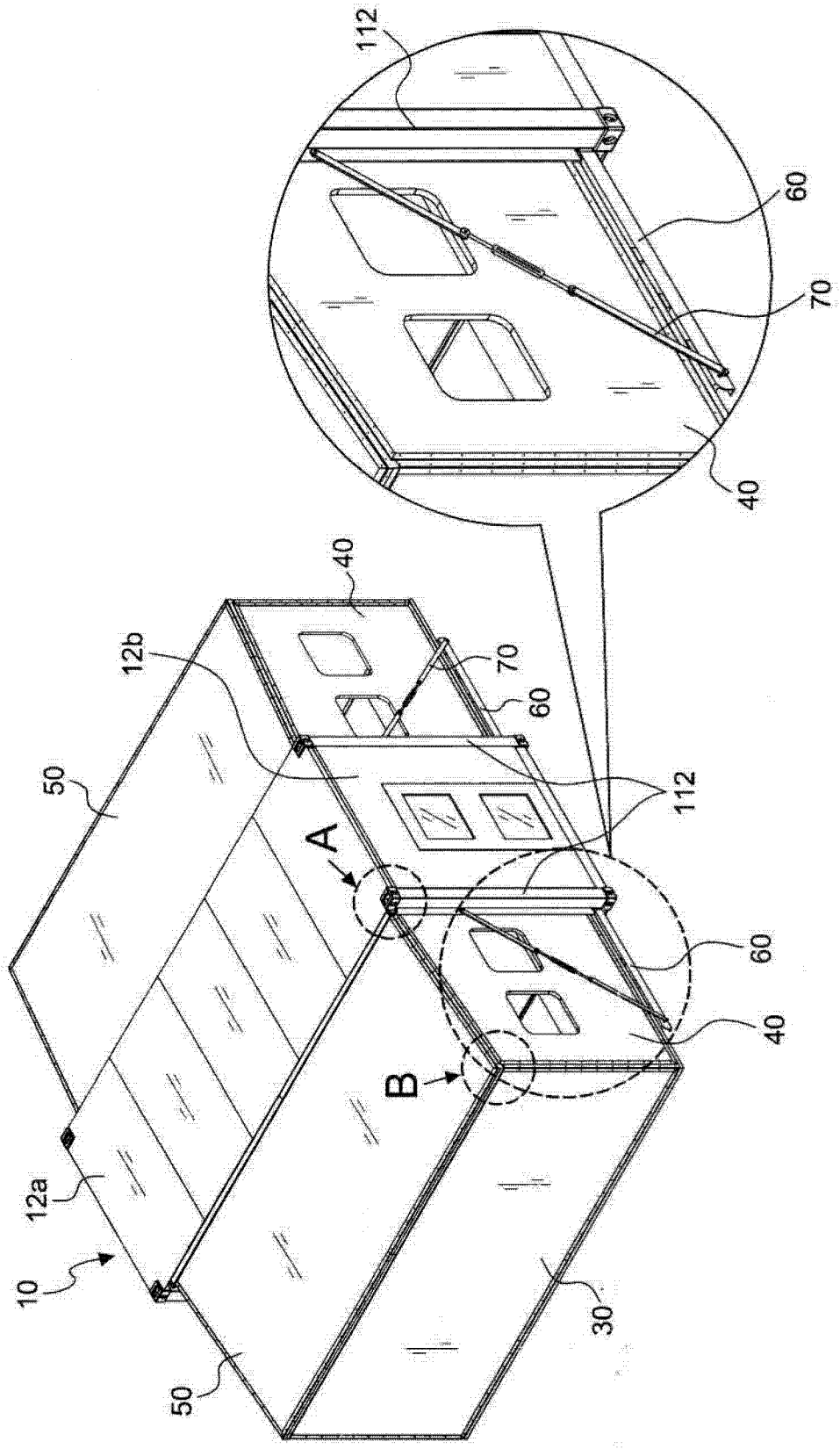


图 2

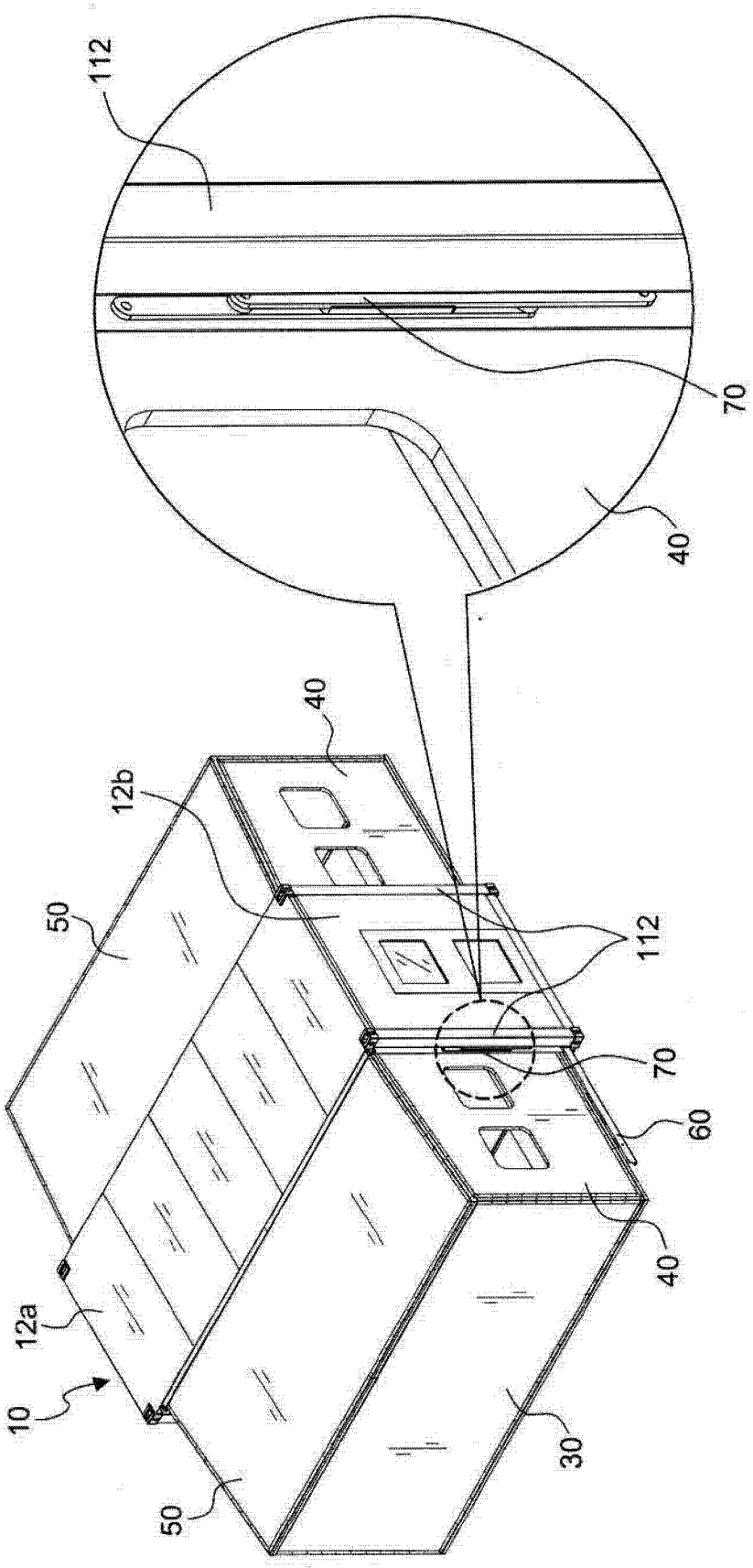


图 3

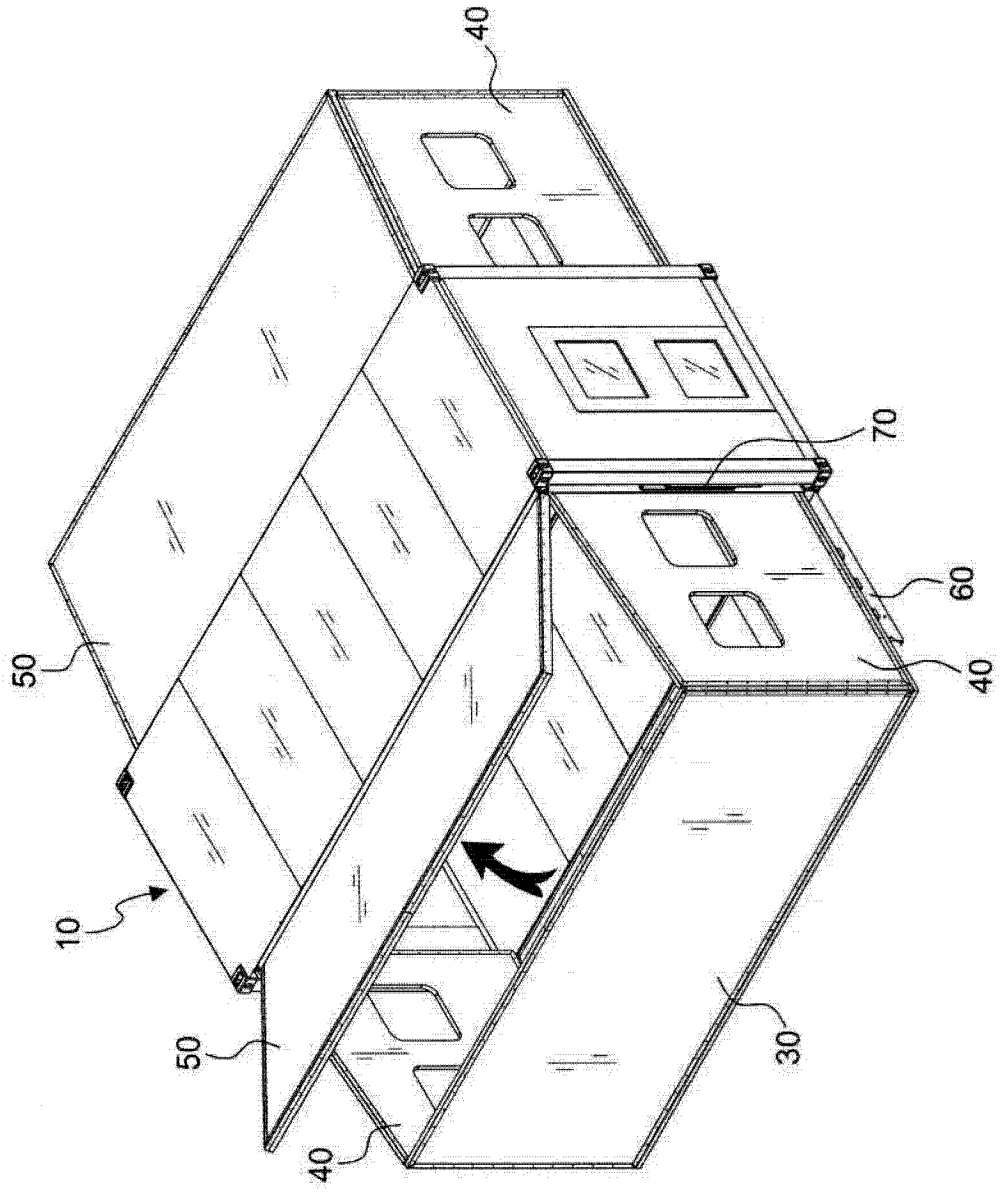


图 4

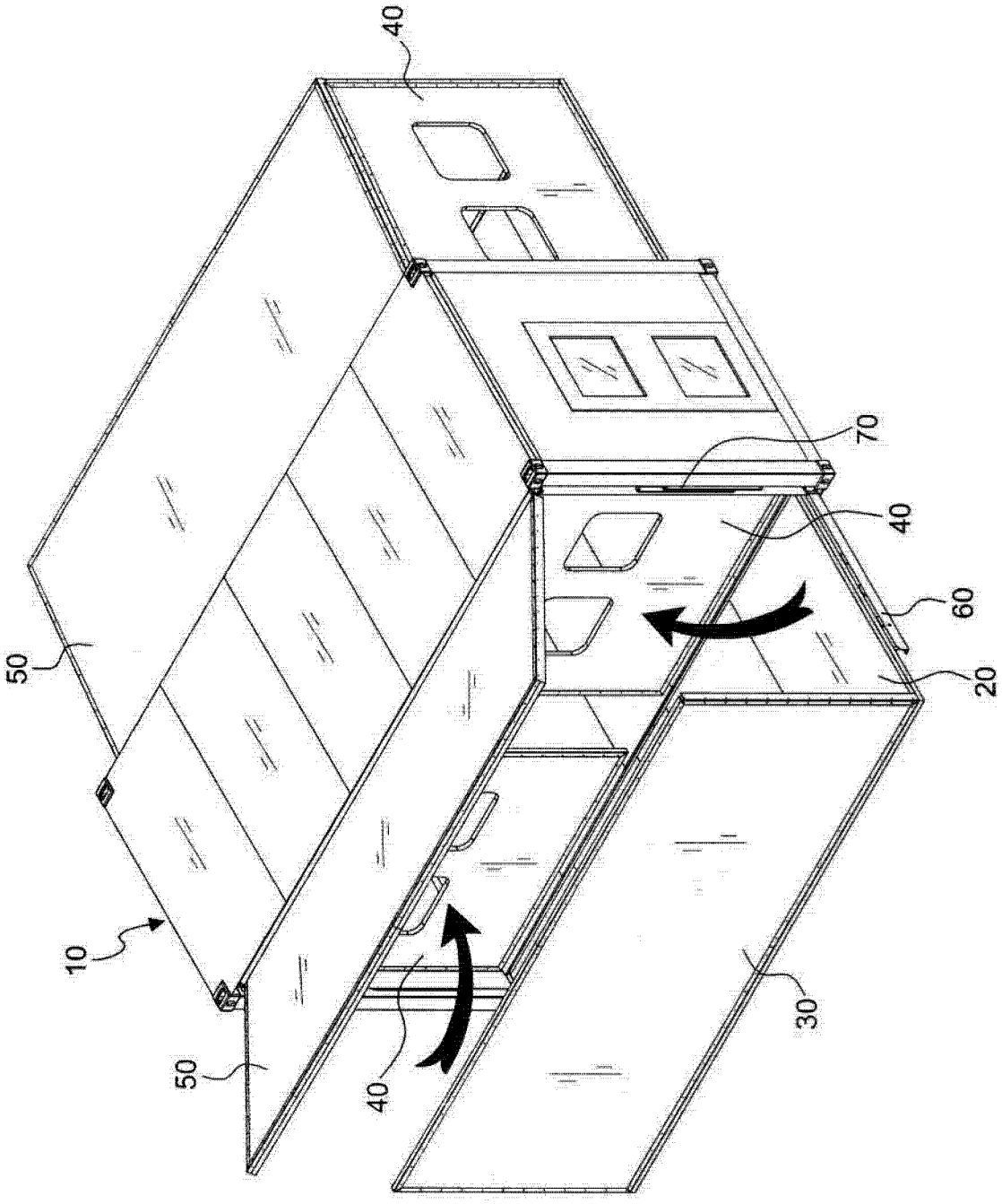


图 5

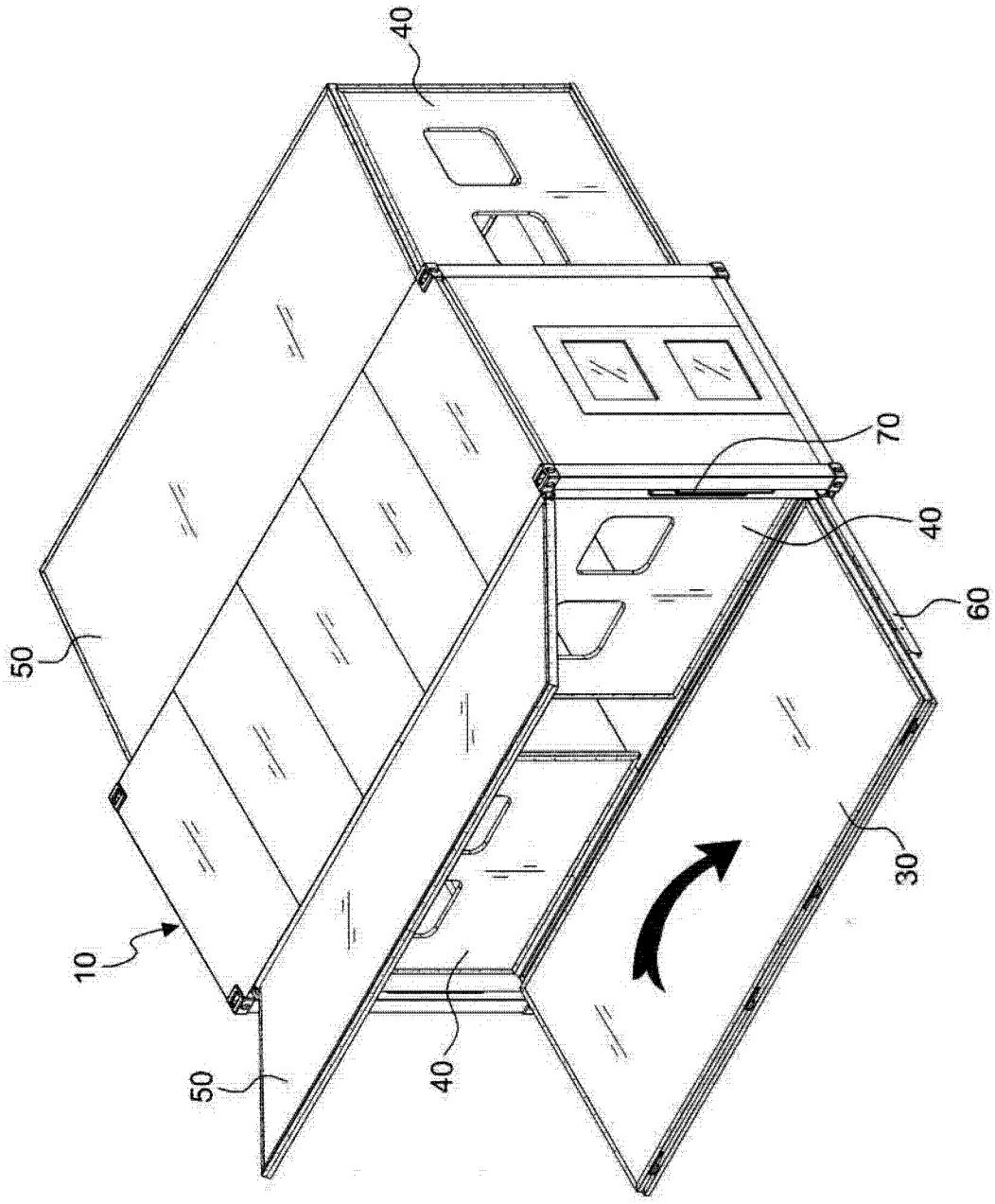


图 6

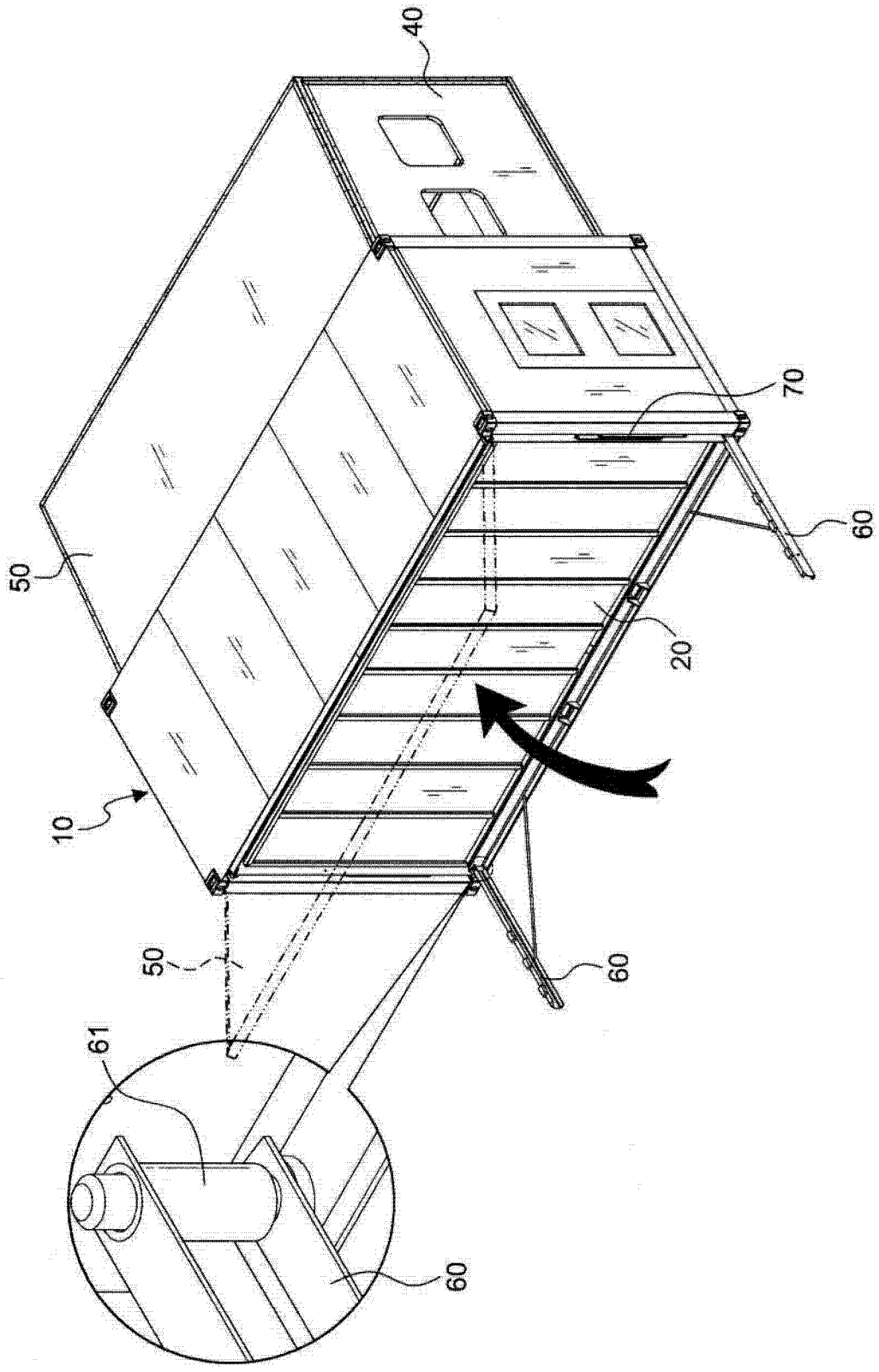


图 7

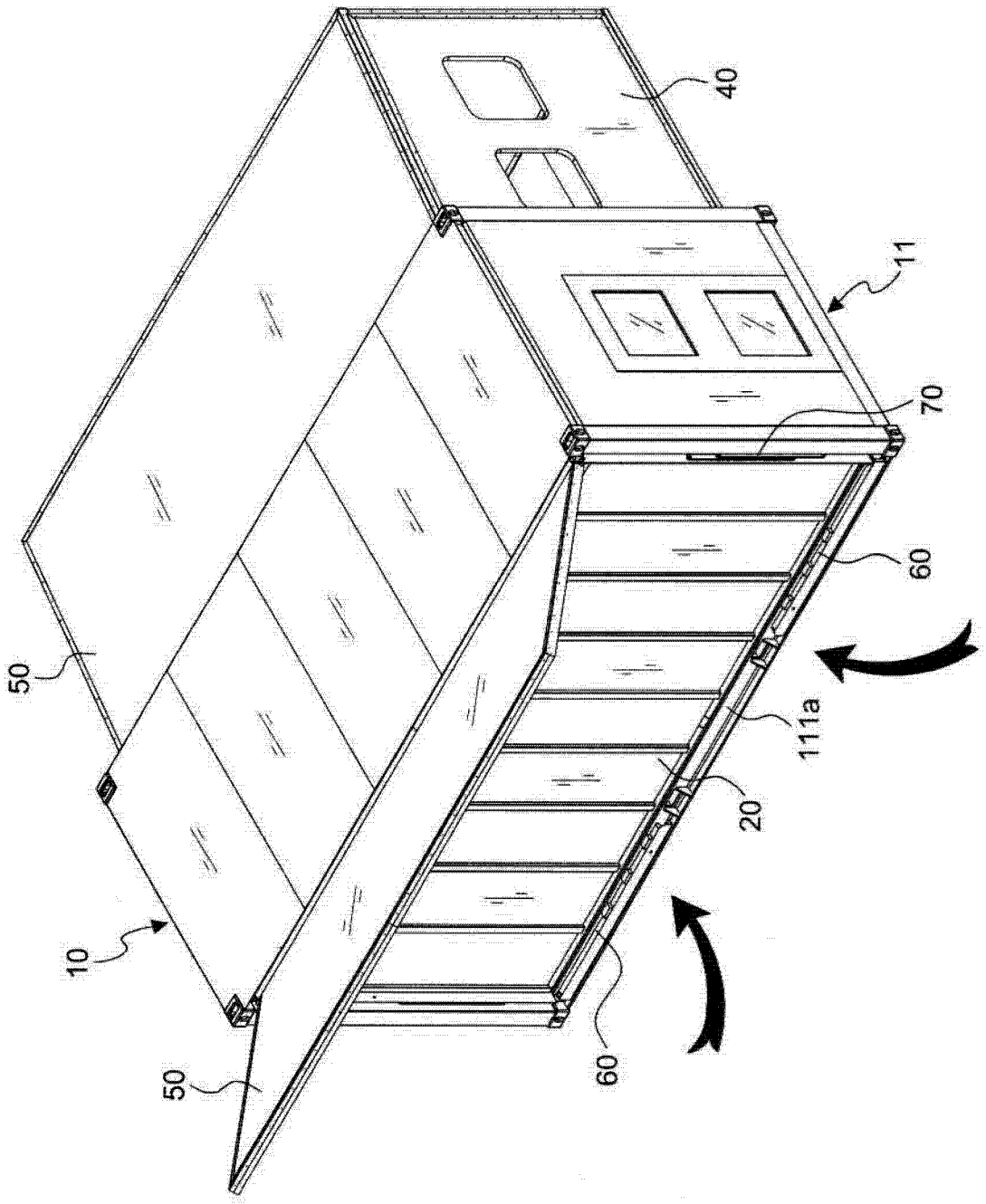


图 8

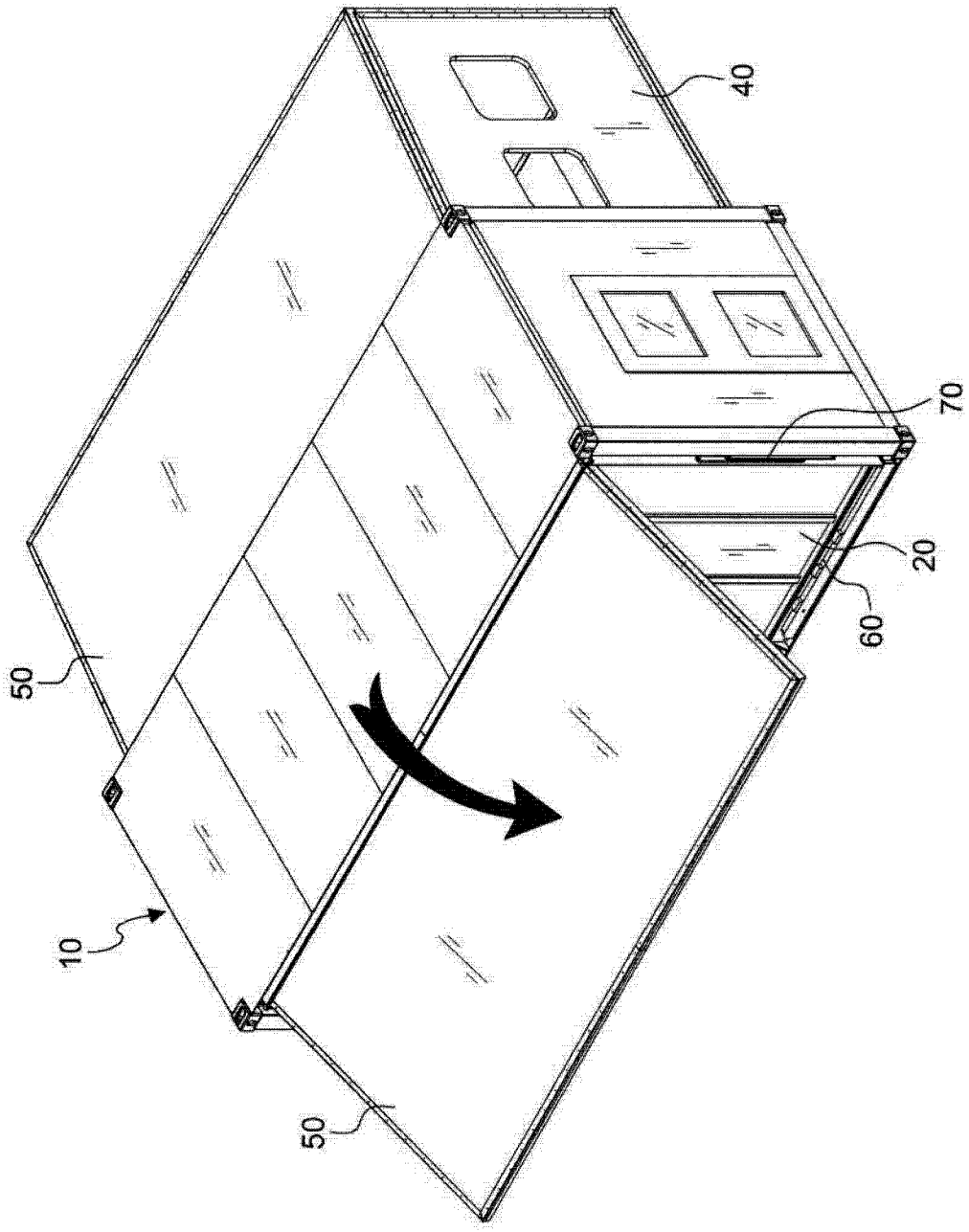


图 9

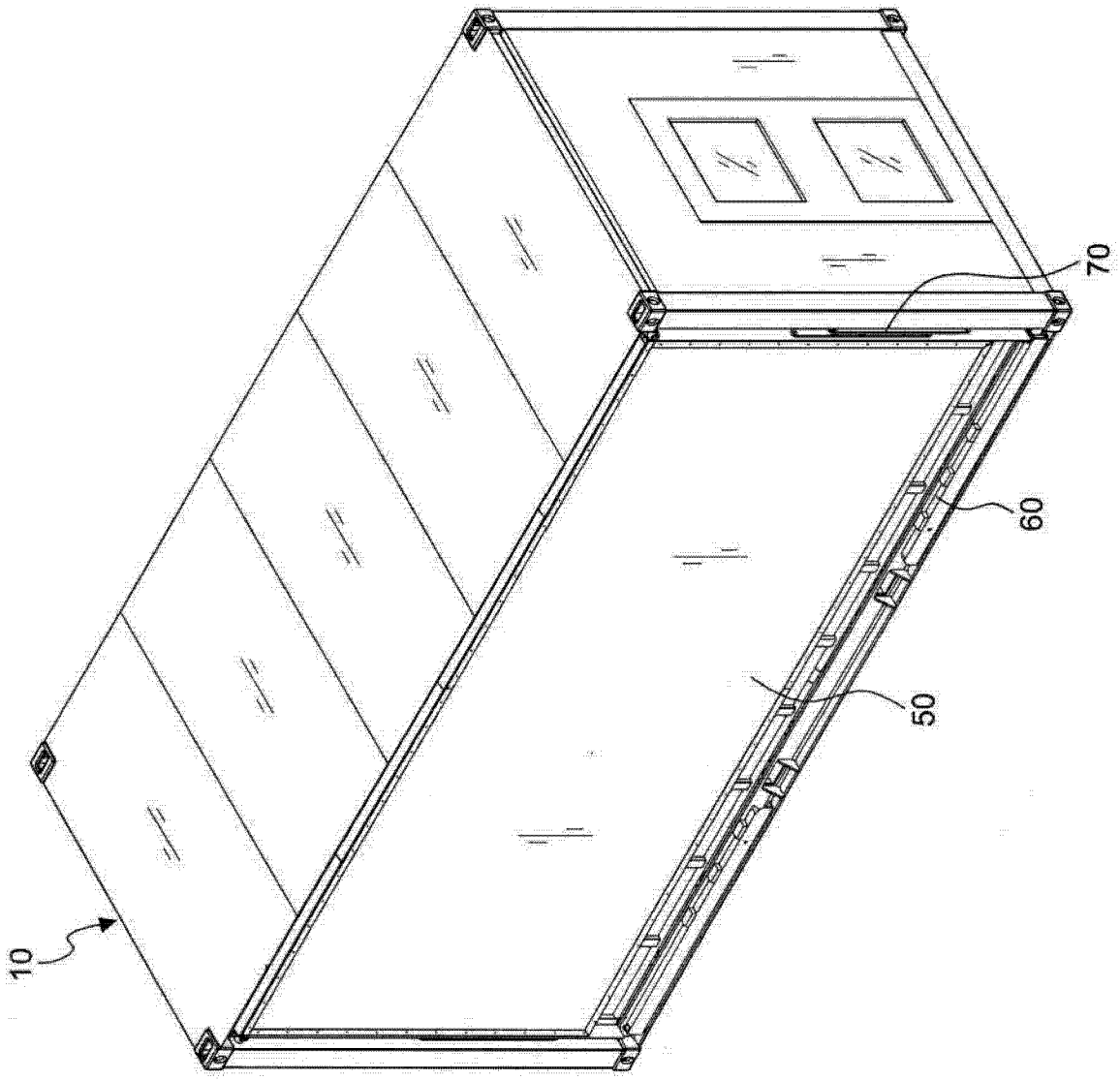


图 10

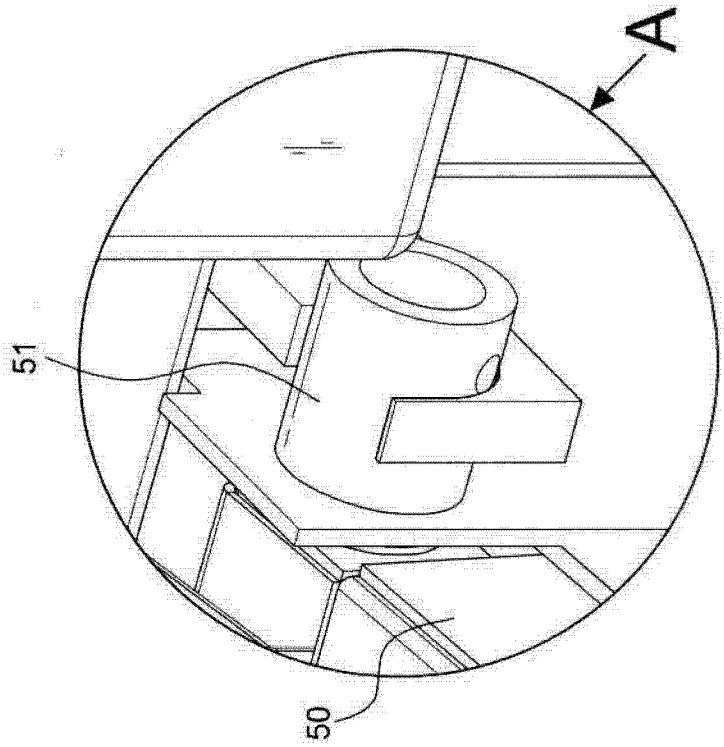


图 11

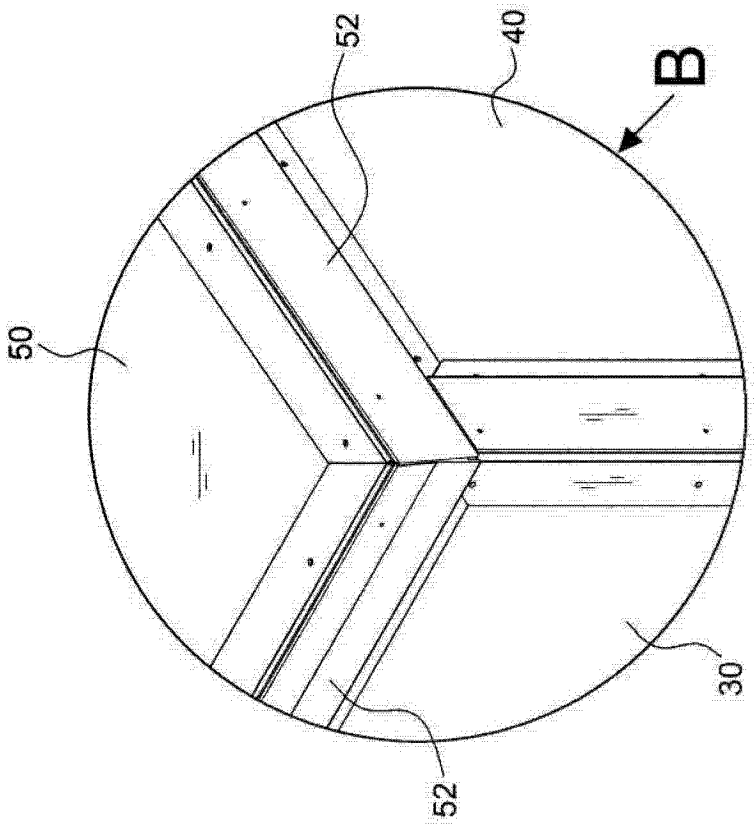


图 12

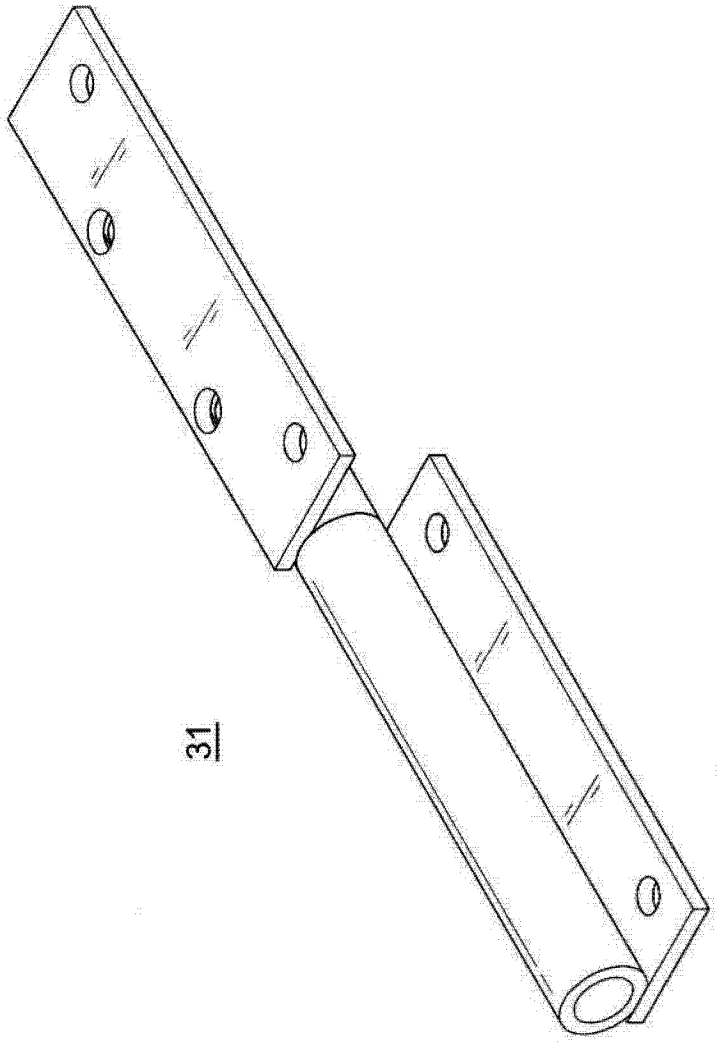


图 13

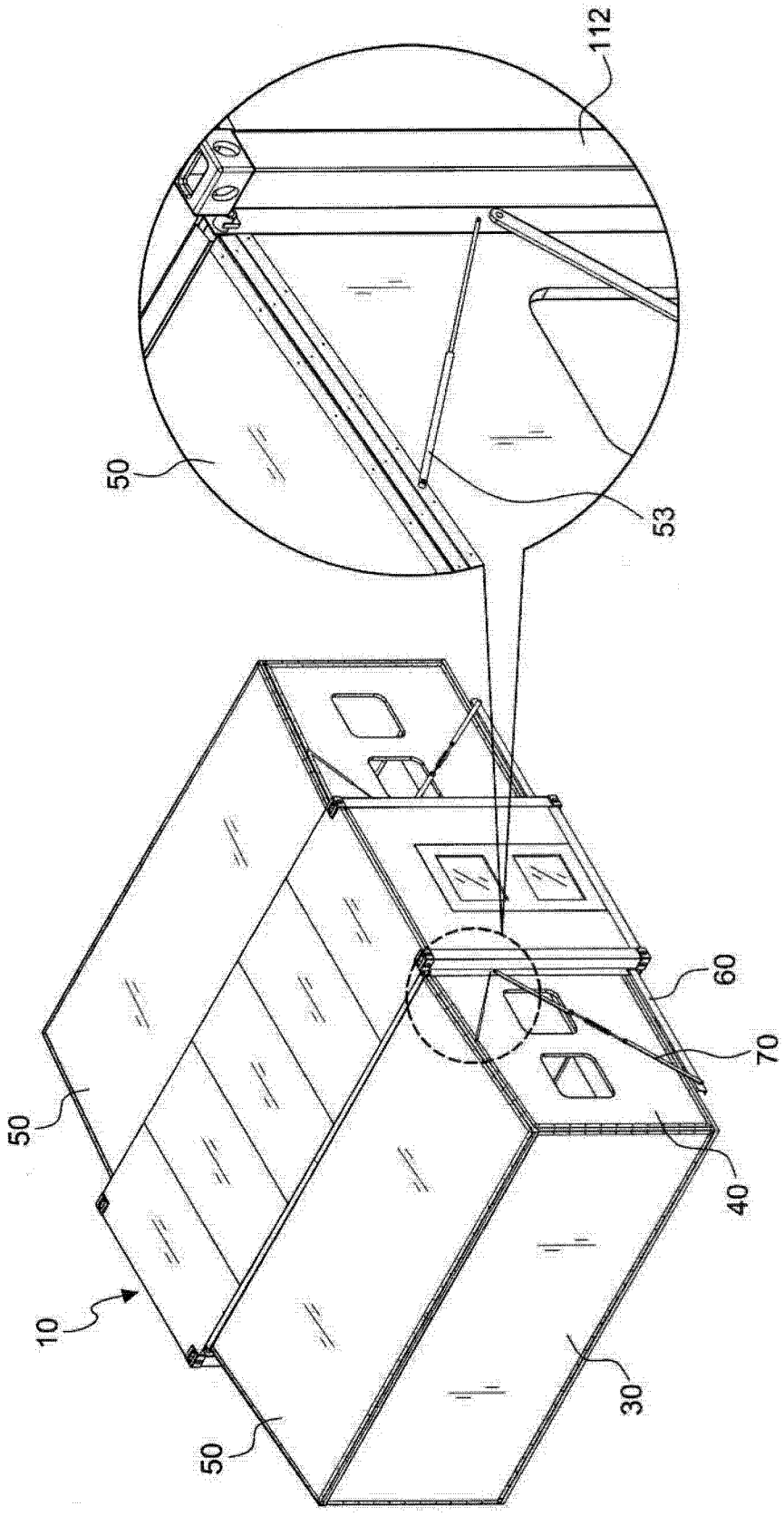


图 14

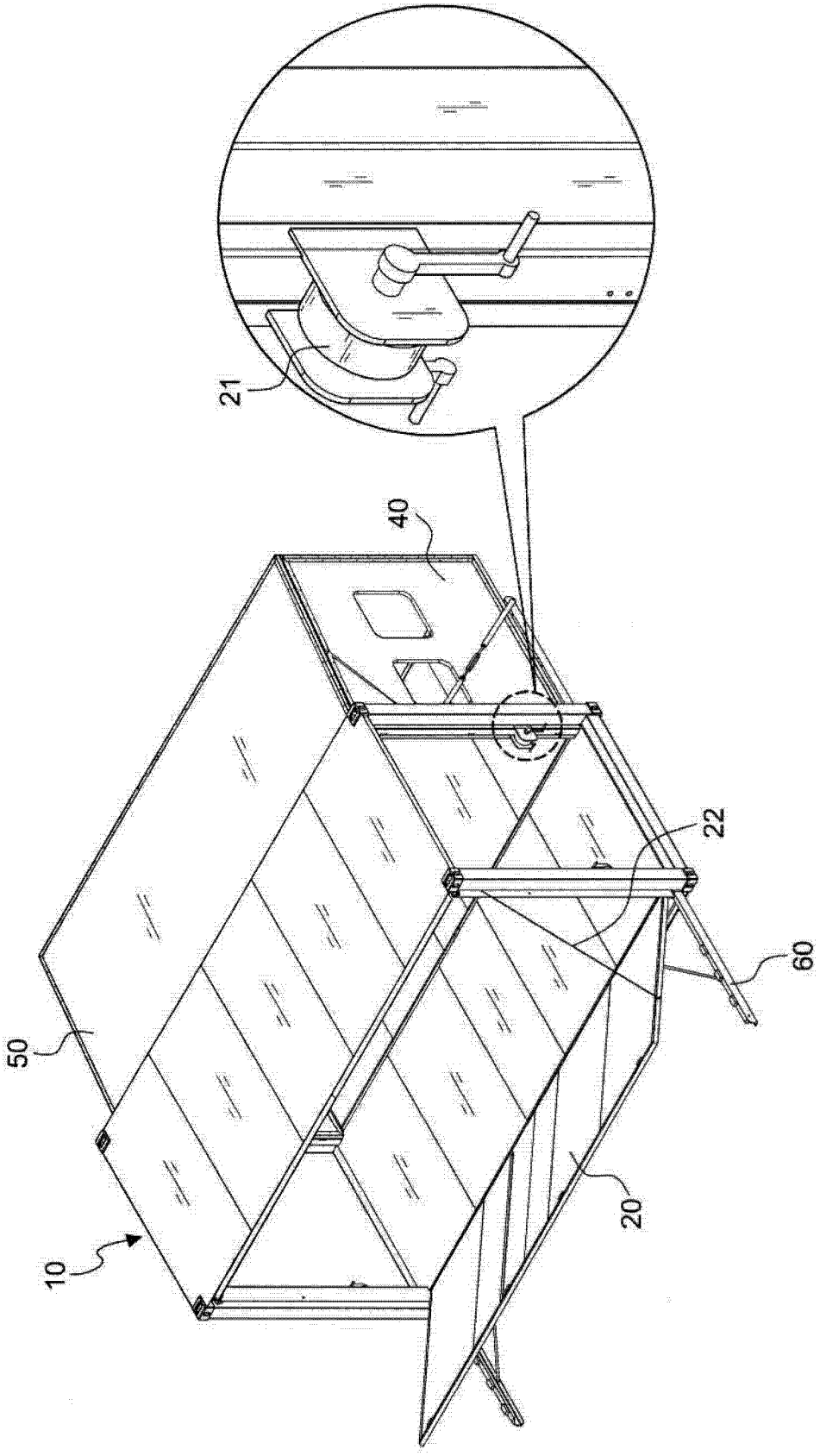


图 15

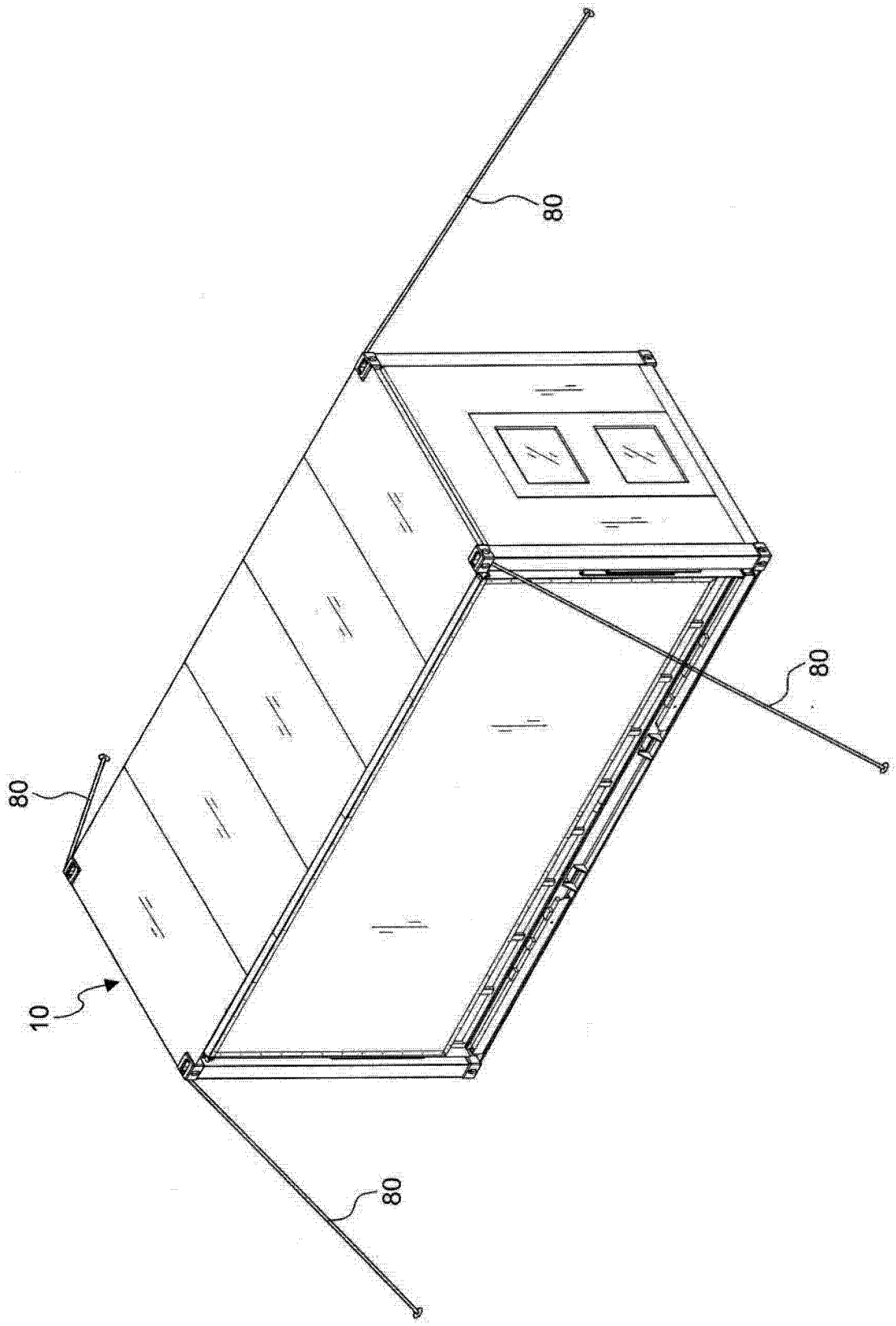


图 16

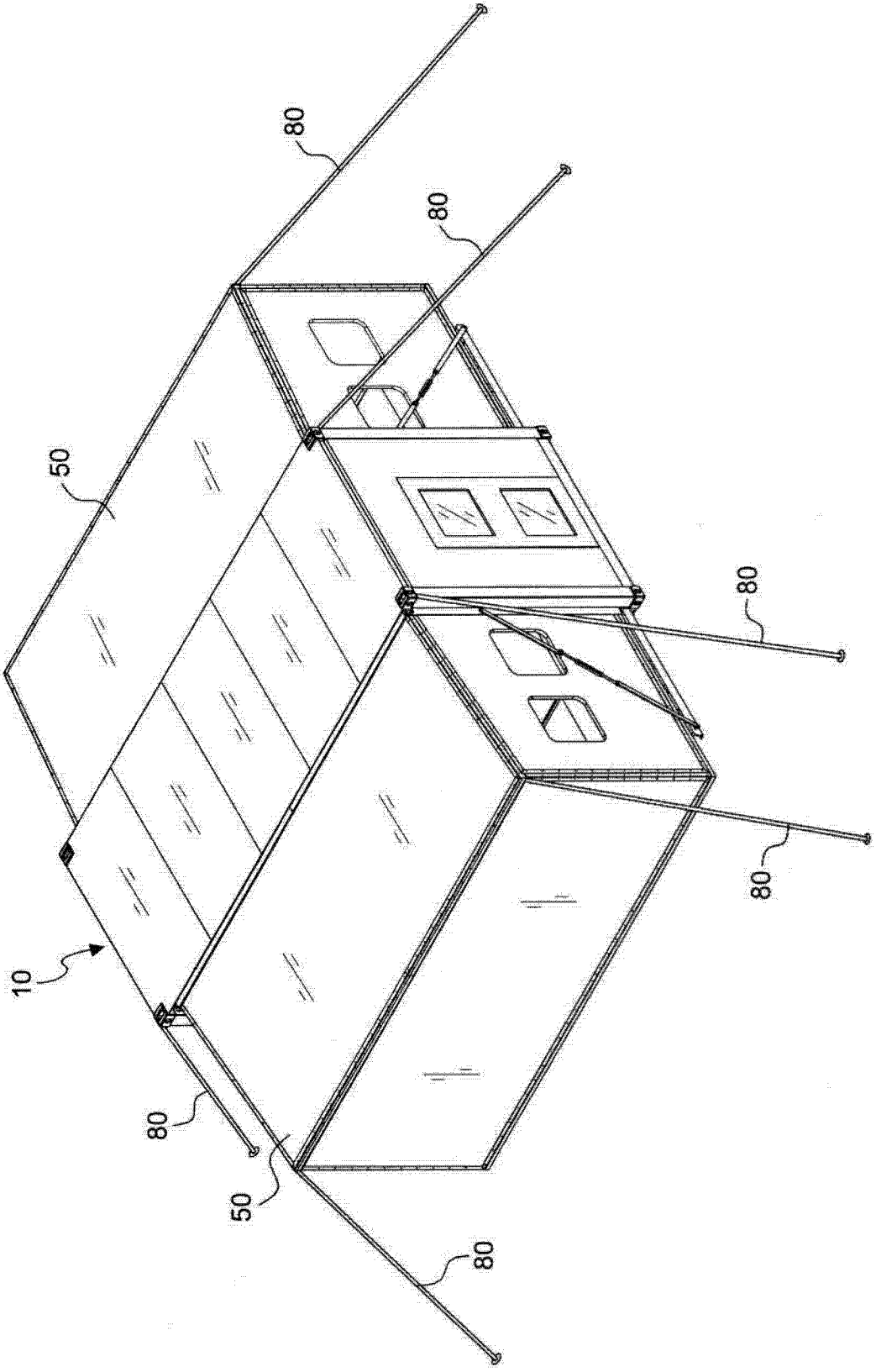


图 17

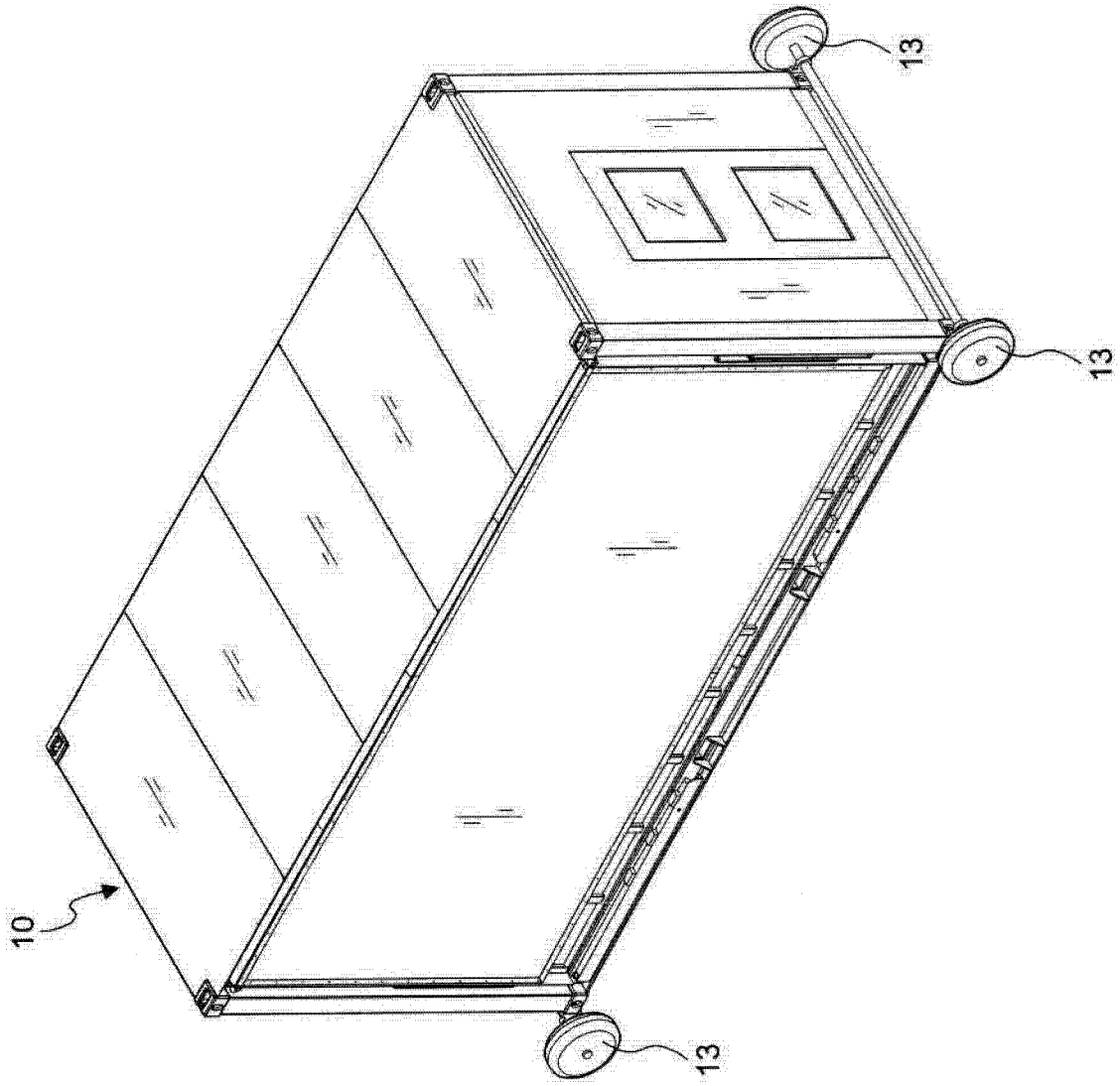


图 18

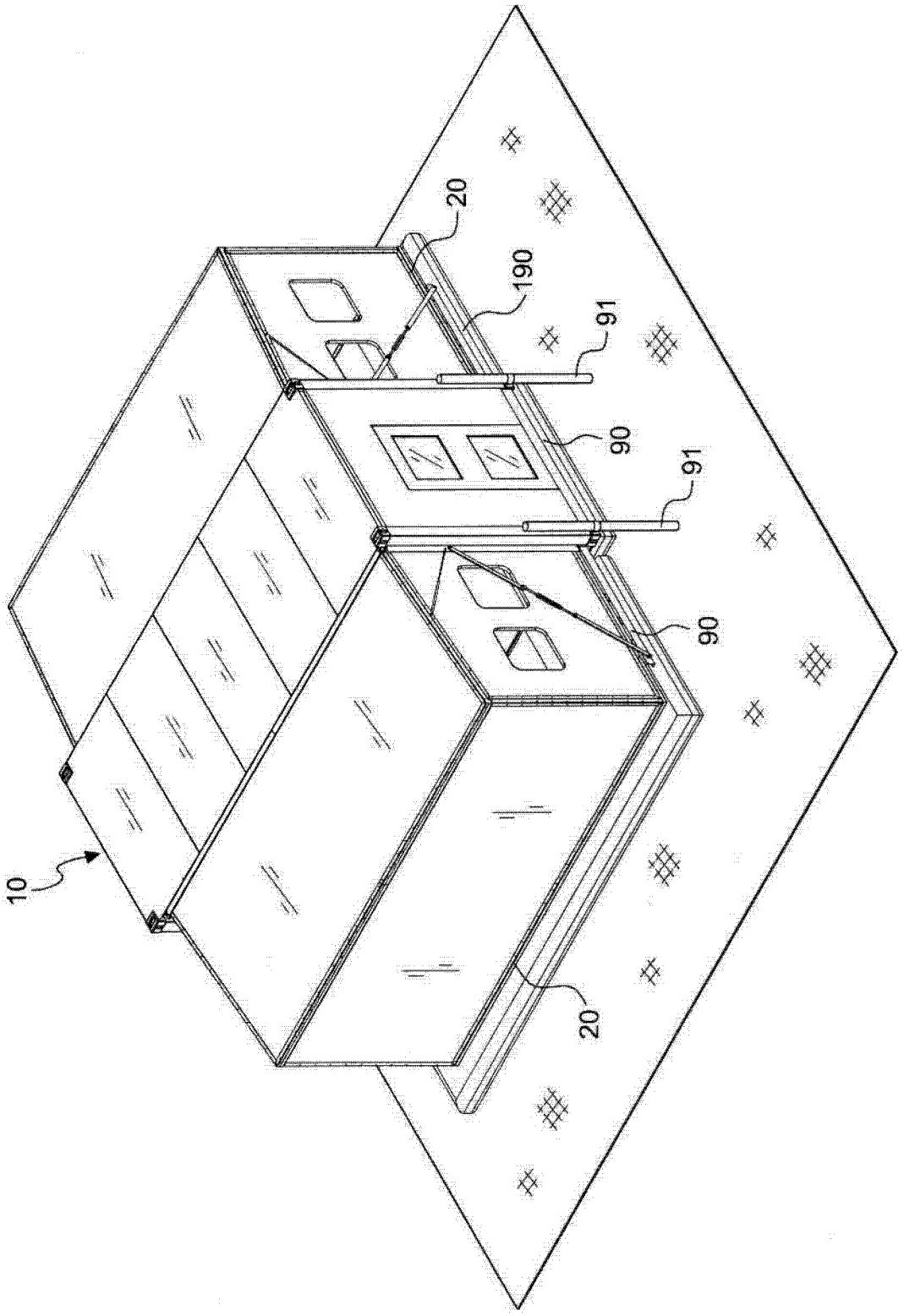


图 19