(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105358779 A
(43)申请公布日 2016.02.24

(21)申请号 201480035920.5

(22)申请日 2014.03.13

(30)优先权数据
102013207392.5 2013.04.24 DE

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2015.12.23

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/DE2014/200123 2014.03.13

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2014/173405 DE 2014.10.30

(71)申请人 哈莱尔德·马丁
地址 德国埃普尔海姆
申请人 丹尼尔·穆奇

(72)发明人 哈莱尔德·马丁 丹尼尔·穆奇

(74)专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司 31100
代理人 刘佳

(51)Int.Cl.
E04H 1/00(2006.01)
E04H 1/12(2006.01)

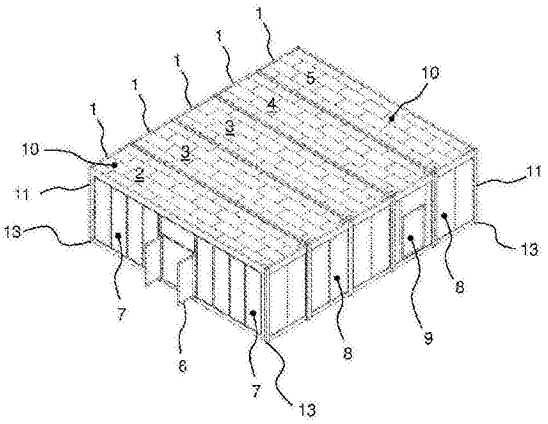
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

室系统

(57)摘要

本发明涉及一种具有至少两个室模块(1)的室系统，其中，各室模块(1)能够彼此连接，并且在已连接状态下形成室单元，其特征在于，每个室模块(1)包括框架(11)，该框架(11)的支腿形成立方体，并且用于纳入相同或不同的表面和/或功能元件，所述表面和/或功能元件限定由所述框架界定的室。



CN 105358779 A

1. 具有至少两个室模块 (1) 的室系统，其中，所述室模块 (1) 能够彼此连接，并且在已连接的状态下形成室单元，其特征在于，每个室模块 (1) 包括框架 (11)，所述框架 (11) 的支腿形成立方体，并且用于纳入相同或不同的表面和 / 或功能元件，所述表面和 / 或功能元件限定由所述框架 (11) 界定的室。

2. 如权利要求 1 所述的室系统，其特征在于，地板元件 (12)、天花板元件 (10)、壁元件和 / 或门元件被提供作为表面元件。

3. 如权利要求 2 所述的室系统，其特征在于，所述地板元件 (12) 装配有铺有地毯的地板，并且优选地具有隔离脚步声的效果。

4. 如权利要求 2 或 3 所述的室系统，其特征在于，所述天花板元件 (10) 具有吸音结构。

5. 如权利要求 2 至 4 中任一项所述的室系统，其特征在于，所述天花板元件 (10) 包括供应轴和 / 或供应管道。

6. 如权利要求 2 至 5 中任一项所述的室系统，其特征在于，所述壁元件包括功能壁部分和 / 或玻璃窗和 / 或玻璃壁。

7. 如权利要求 2 至 6 中任一项所述的室系统，其特征在于，所述壁元件包括能够打开的窗口。

8. 如权利要求 2 至 7 中任一项所述的室系统，其特征在于，所述壁元件和所述地板元件 (12) 优选地装配有电加热系统。

9. 如权利要求 2 至 8 中任一项所述的室系统，其特征在于，所述门元件包括一翼或两翼入口门 (6)。

10. 如权利要求 2 至 9 中任一项所述的室系统，其特征在于，所述门元件包括紧急出口门。

11. 如权利要求 1 至 10 中任一项所述的室系统，其特征在于，所述表面元件具有隔热和 / 或隔音特性。

12. 如权利要求 1 至 11 中任一项所述的室系统，其特征在于，用于电力、加热、空调系统、水等的供应 / 处理元件被提供作为功能元件。

13. 如权利要求 1 至 12 中任一项所述的室系统，其特征在于，所述室模块 (1) 根据所述室模块 (1) 的带有表面 / 功能元件的布局而设计为输入模块 (2)、后壁模块 (5)、紧急出口模块 (4)、中间模块 (3) 和 / 或供应 / 连接模块。

14. 如权利要求 1 至 13 中任一项所述的室系统，其特征在于，一个输入模块 (2) 和可能地一个紧急出口模块 (4)、一个或多个中间模块 (3) 和一个后壁模块 (5) 在已连接状态时形成所述室。

15. 如权利要求 1 至 14 中任一项所述的室系统，其特征在于，所述室模块 (1) 在所述边缘处具有用于电力和 / 或空调和 / 或水等接口。

16. 如权利要求 1 至 15 中任一项所述的室系统，其特征在于，所述框架支腿 (11) 由横截面为正方形或含有直角的钢制轮廓体组成。

17. 如权利要求 1 至 16 中任一项所述的室系统，其特征在于，所述地板侧框架支腿 (11) 装配有高度可调整地脚。

18. 如权利要求 1 至 17 中任一项所述的室系统，其特征在于，所述室模块 (1) 的每个都具有相同的尺寸，即，具有相同的框架或立方体。

19. 如权利要求 1 至 18 中任一项所述的室系统，其特征在于，所述室模块 (1) 定尺寸成使得所述室模块 (1) 匹配货车或低架装载机的装载区域。

室系统

[0001] 本发明涉及一种具有至少两个室模块的室系统，其中各室模块可以彼此连接并且在连接状态时形成室单元。

[0002] 从经验中已知该范畴限定类型的室系统。室单元由此与支承结构一致地形成，并且该支承结构藉由例如帐篷状外皮来关闭。也已经知道模块化室系统，所述模块化室系统由地板、壁和天花板元件逐项地组装而成

[0003] 已知室系统的缺陷是它们的组装过程是复杂的，并且因此是耗时的。由于绝大多数非常复杂的系统，所以需要训练有素的装配工来简历相应的室单元。

[0004] 用于一次性使用的个体生产的室系统由木匠定期地生产和搭建，这些室系统在展台搭建领域是特别熟知的。此类室系统定期地用于单次展览 / 交易会，并且建造为各分区大多数没有专用的地板元件并且也没有天花板。此类室系统不是很适用于会议、座谈会、研讨会等。

[0005] 本发明的目的是开发和建造上述类型的室系统，以使得该室系统可以容易、快速且舒适地组合为标准室单元，而不必部署专业的房屋建造者。应当确保充分的隔音效果。

[0006] 上述问题由具有本专利权利要求 1 的特征的室系统解决。按照本发明，该范畴限定的室系统特征在于每个室模块包括一框架，该框架的框架支腿形成立方体并且用于接收相同或不同的表面和 / 或功能元件，这些元件限定由各框架界定的室。

[0007] 按照本发明，已经认识到，各个自包含室单元可以通过使用室模块而理想地组合，其中，每个室模块包括用于提供稳定性或静态的框架。框架支腿由此形成具有基本任何尺寸的立方体，其中各个尺寸取决于室模块是否是合适地用于“户外”运输，或者它们是否待用于在例如它们所大致稳定地容纳在其中的展览大厅中安装或完成。

[0008] 每个室模块的框架指定该室模块的外部尺寸，其中，该框架用于接收不同的表面和 / 或功能元件。表面 / 功能元件布置并且固定在框架上或各框架支腿之间，使得该室单元形成对外密闭的单元。建立 300cm 至 350cm 的高度。室模块可以重达 5 吨。

[0009] 藉由根据本发明的该室系统可以实现高度灵活性，使得任何数量的室模块可以组合到室单元。基本上，可能的是，各室模块在共同水平上接连地或者彼此相邻地组合。也可能的是，各室模块上下布置，对应地产生更高的室单元。个体室模块的任何组合选择都是可能的。

[0010] 各表面元件可以被限定成对应它们的功能。地板元件、天花板元件、壁元件和 / 或门元件可以考虑为专用表面元件。这些包括在相应立方体的框架支腿之间延伸的所述“表面”。

[0011] 非常专用的功能定期地指定给各门元件，即，以在一方面提供特定舒适度，并且在另一方面通过同时吸音确保舒适。因此，各门元件可以具有专用结构；例如具有作为基座的加强锥形金属片。木材或石膏纤维板可以放置在该锥形金属片的顶部，如在干墙安装中的习惯做法。诸如具有高度耐磨性的铺有地毯的地板、层叠件或耐久塑料地板等的实际地板覆盖物根据要求放置在地板的顶部。重要的是，地板元件具有合理的隔离脚步声的效果，由此，提供进一步的舒适度。T 形模件 (molding) 可以设置在用于地毯接头的相邻室模块的各

地板覆盖物之间。相应的贴边可以设置在相邻的框架支腿的竖直端接头上，使得甚至从内部产生统一的室印象。

[0012] 在上侧上的天花板元件被提供以用于建立适用于演讲的室单元，该室单元具有吸音结构。该天花板元件在上侧上的各框架支腿之间延伸，并且可以具有对应于该尺寸的稳定横木。天花板元件在下侧装配有形成系统天花板的面板，例如装配有所谓的“条型天花”。这些条型天花规律地固定到支承结构。任何数量的功能元件，例如涉及供电或灯光或涉及空调单元或通风的功能元件，可以设置在与该天花板元件相邻的框架支腿之间。可以用例如在顶部处的夹板来覆盖该天花板元件，如果必要，该夹板可以由合成皮涂敷。在任何情形下，重要的是，天花板元件贡献于很大程度上的隔音或减音效果，使得组合到室单元的各室模块通过该密封的天花板元件而特别地适用于演讲，即使在吵杂的环境中也是如此，如在展厅中的情形下。

[0013] 供应轴和 / 或供应管道可以设置在上述讨论的天花板元件中的框架支腿之间，这些供应轴和 / 或供应管道在各单体室模块之间可以彼此连接。可以理想地使用在天花板侧上的各框架支腿之间的空间，以在任何情形下一方面用于隔离，并且另一方面用于合并功能单元。

[0014] 各壁元件可以是壁面板，它们在室模块的一侧上的框架支腿之间延伸——作为单件或者作为多件。即使在此情形中也提供隔音措施。对应的壁元件可以用于从内侧悬挂照片、海报或者作为插销板、屏幕，或者悬挂有集成平面电视等。

[0015] 各壁元件可以包括功能壁部分和 / 或玻璃窗和 / 或玻璃壁，例如包括从地板到达天花板的玻璃，所述玻璃具有或者不具有隐私防护物。

[0016] 各壁元件可以使得它们能够由自身打开或者应当包括可以打开的至少一个窗。任何数量的入口 / 通风选择可以通过打开所述壁元件而实施。

[0017] 也可能的是，壁元件和 / 或地板元件优选地装配有电热系统，以甚至在其它较冷或较凉的环境中获得舒适的温度。壁加热系统和地板加热系统的组合，甚至与上分式加热的组合，是有利的。

[0018] 各室模块的个体加热元件可以组合到完整的加热系统中，优选地由室内恒温器控制。

[0019] 门元件可以被提供为其它表面元件或功能元件，所述元件包括一翼或两翼入口门。由于室模块包括相对较宽和由此稳定的框架，该框架包括个体框架支腿，并且由于形成地板元件的框架总是放置在高度可调整的地脚上，所以，如果台阶或斜道从外侧连接到所述门元件，使得该室系统或者个体室模块容易进入，则此是有利的。台阶或斜道可以有利地从外侧安装在下框架支腿上。除了常规的螺钉连接外，可以设置夹持系统以用于快速接合。

[0020] 门元件可以不仅包括一翼或两翼入口门，但是它也可以包括符合大室单元的所有法令规定的紧急出口门。

[0021] 如上所提到的，表面元件或功能元件以有利的方式具有隔热和 / 或隔音性质，以使得该室单元的功能对于演讲目的也是有益的。该室单元的合适热封闭件 / 声音封闭件可以具有合适的换气或通风功能。

[0022] 供应 / 处理元件可以被提供为专用功能元件，以例如用于电力、加热、空调系统、水等。因此，所需的功能元件可以设置在各框架支腿之间；所述功能元件一方面具有壁连

接的能力，另一方面如果需要，具有附加指定功能。灯可以设置在壁元件 / 功能元件的内侧上。也可以为整个壁面板装配发光表面。关于二极管和 RGB 控制件的一体化，可以在发光的范围内实现所需的颜色效果。

[0023] 根据本说明，清楚的是，各室模块可以根据它们所带有的表面 / 功能元件的布局而具有不同功能，其中，可以考虑为例如入口模块、后壁模块、紧急出口模块、中间模块和 / 或供应 / 连接模块。该整个室单元可以包括或者可以组合有这些模块的组合，其中室单元可以由入口模块、紧急出口模块、一个或多个中间模块和后壁模块构成。各模块在联接状态时形成整个室单元。

[0024] 在之前已经多次声明，各个个体室模块在彼此相邻的支腿框架处彼此连接。极稳定的角区域特别适用与该连接，其中，可以使用简单的螺纹连接，例如在每个角区域利用两个螺钉来进行连接。在此类设计的情况下，两个模块可以藉由所述角区域中的总共仅八个螺钉来连接，因此该室系统的简单组装使得形成室单元。

[0025] 如果各个室模块在它们的边缘处具有用于电力和 / 或空调和 / 或水的专用接口，则将不同室模块进行简单组合是有益的。该功能连接可以在天花板元件、壁元件或甚至地板元件的区域中实现。因此，重要的是，对应的管线、管道等在各室模块的已组合状态中是不可见的。

[0026] 关于与室模块相邻或者保持表面元件的框架支腿，它们的轮廓侧横截面是矩形的，有利地，这些轮廓螺接在一起、铆接、卡接、按扣在一起或者在边缘处焊接。在优选地由钢制成的棱角连接件或者其它角连接件上的边缘组合是可能的。在任何情形下，所述框架支腿获得足够的稳定性，以特别地也用于运输室模块。

[0027] 在地板侧上的框架支腿有利地设置有高度可调整的地脚，使得可以合适地对准已组合到室单元中的各室模块，即使在不平坦的地面上也是如此，使得形成具有平坦地板空间的室单元。地脚优选地从该模块外侧调整，其中也可以藉由踢脚板或类似物来封闭下框架支腿和地面之间的区域。

[0028] 另外，如果所有室模块同样大，即，具有用于接收表面和 / 或功能元件的相等框架或立方体，则是特别有益的。在室模块涉及移动单元的程度内，这些模块被定尺寸成在更大优势上使得它们与货车或低架装载机的装载区域匹配。因此，可以进行容易的运输。可以利用叉车来执行装载和卸载。叉车也适用于在安装部位处的定位操作。

[0029] 在这点上，有利地，存在多种选择来设计和实施本发明的理论。为此目的，在此首先参考从属于权利要求 1 的权利要求，并且然后，借助于附图来参考本发明的优选实施例的以下说明。在本发明的较佳实施例以及附图的解释中也解释了本理论的其他一般较佳实施例和实施方式。在附图中：

[0030] 图 1 以示意图示出了根据本发明的室系统的设计示例，该室系统包括五个室模块；

[0031] 图 2 以示意图示出了从另一侧观察得到的图 1 的室系统；

[0032] 图 3 以俯视图示出了图 1 和图 2 的物体；

[0033] 图 4 以示意图示出了入口模块；

[0034] 图 5 以示意图示出了中间模块；

[0035] 图 6 以示意图示出了紧急出口模块；并且

[0036] 图 7 以示意图示出了后壁模块。

[0037] 图 1 至图 3 示出了包括全部五个室模块 1 的室系统，其中，各室模块 1 一起形成位于该室模块 1 内的室单元。

[0038] 图 1 示出了以示意图彼此连接的室模块 1，其中设置有一个入口模块 2、两个中间模块 3、一个紧急出口模块 4 和一个后壁模块 5。

[0039] 图 1 示出了入口模块 2 装配有两翼入口门 6。表面元件 7 设置在入口门 6 的右边和左边，形成玻璃 (glazing)。作为壁元件，侧向表面元件 8 是封闭的。

[0040] 两个中间模块 3 侧向地装配有关闭的表面元件 8。

[0041] 中间模块 3 随后是紧急出口模块 4，该紧急出口模块 4 在各侧上装配有用于紧急离开目的的逃生门 9。该门扇可以主要包括玻璃；例如，该门扇可以设计为金属框架，其中充填有玻璃。后壁模块 5 连接到紧急出口模块 4，该后壁模块 5 可以具有在后侧处的封闭表面元件 8 或对应于表面元件 7 的玻璃。

[0042] 另外，图 1 示出了个体室模块 1 装配有天花板元件 10，使得封闭的室单元形成。

[0043] 除了此，图 1 清楚地示出了每个室模块 1 由单框架形成，即由框架支腿 11 形成，框架支腿 11 形成限定相应室模块 1 的框架。

[0044] 图 2 示出了从另一侧看的图 1 的室系统，其中可以识别的是，紧急出口模块 4 具有位于相对侧上的一个逃生门 9，也就是说，该紧急出口模块 4 总共装配有两个逃生门 9。

[0045] 图 3 以俯视图示出了图 1 和图 2 的室系统，其中，两翼入口门 6 和位于左侧上的逃生门 9 是敞开的。天花板元件 10 可以从该室系统的顶部识别，该天花板元件 10 在顶部封闭了该室单元。

[0046] 图 4 至图 7 示出了个体模块，即，图 4 示出了入口模块 2；图 5 示出了中间模块 3；图 6 示出了紧急出口模块 4，并且图 7 示出了后壁模块 5。

[0047] 具体地，图 4 清楚地示出了入口模块 2 装配有两翼入口门 6 以及作为玻璃的前侧表面元件 7。侧向表面元件 8 设计为封闭的壁元件。入口模块 2 在后侧上是敞开的，即，用于与中间模块 3 直接联接，如图 5 所示。

[0048] 如图 5 中所示，中间模块 3 也装配有由框架支腿 11 制成的框架，并且该中间模块 3 在前侧和后侧上是敞开的，即，用于在该室系统中的一体化，或者用于与其它模块一起产生室单元。封闭的表面元件 8 在侧向设置，以用于建造非透明壁。

[0049] 此外，图 5 示出了具有地板元件 12 的模块的设备，该地板元件 12 设置在所有模块中。

[0050] 图 6 也示出了在两侧上都敞开的模块，即，在两侧上都具有逃生门 9 的紧急出口模块 4。甚至该紧急出口模块由其上固定有所有这些表面和 / 或功能元件的立方形框架或者框架支腿 11 建造而成。

[0051] 图 7 示出了在一侧上的后壁模块 5，其中，该后壁装配有作为玻璃的表面元件 7，或者装配有作为封闭壁的表面元件 8。在此，也可以识别该地板元件 12。

[0052] 另外，图 1 和图 2 示出了提供了用于水准测量的高度可调整的地脚 13。

[0053] 另外，应注意的是，所有模块——入口模块 2、中间模块 3、紧急出口模块 4 和后壁模块 5——由相同的室或立方体建造而成，即，由相同尺寸的框架建造而成，使得可以例如在低架装载机的装载区域上进行统一运输。各室模块可以基本设计为具有更大尺寸，以用

于不需要长距离运输的大致稳定的使用，诸如用于在大厅中使用，另外，它们也可以是具有不同尺寸的。也可以提供专用的天花板模块，所述天花板模块产生该组合室单元的更高的室高度。

[0054] 对于根据本发明的室系统的更加有利的形式，参照说明书的概要部分，以及专利权利要求书，以避免重复。

[0055] 最后，在此明确指出的是，根据本发明的室系统的上述示例性实施例仅用于解释所要求保护的理论，而该理论不限于这些示例性实施例。

[0056] 附图标记列表

[0057] 1 室模块

[0058] 2 入口模块

[0059] 3 中间模块

[0060] 4 紧急出口模块

[0061] 5 后壁模块

[0062] 6 入口门，两翼

[0063] 7 表面元件，玻璃

[0064] 8 表面元件，侧部，封闭的

[0065] 9 逃生门

[0066] 10 天花板元件

[0067] 11 框架支腿，框架，立方体

[0068] 12 地板元件

[0069] 13 支腿

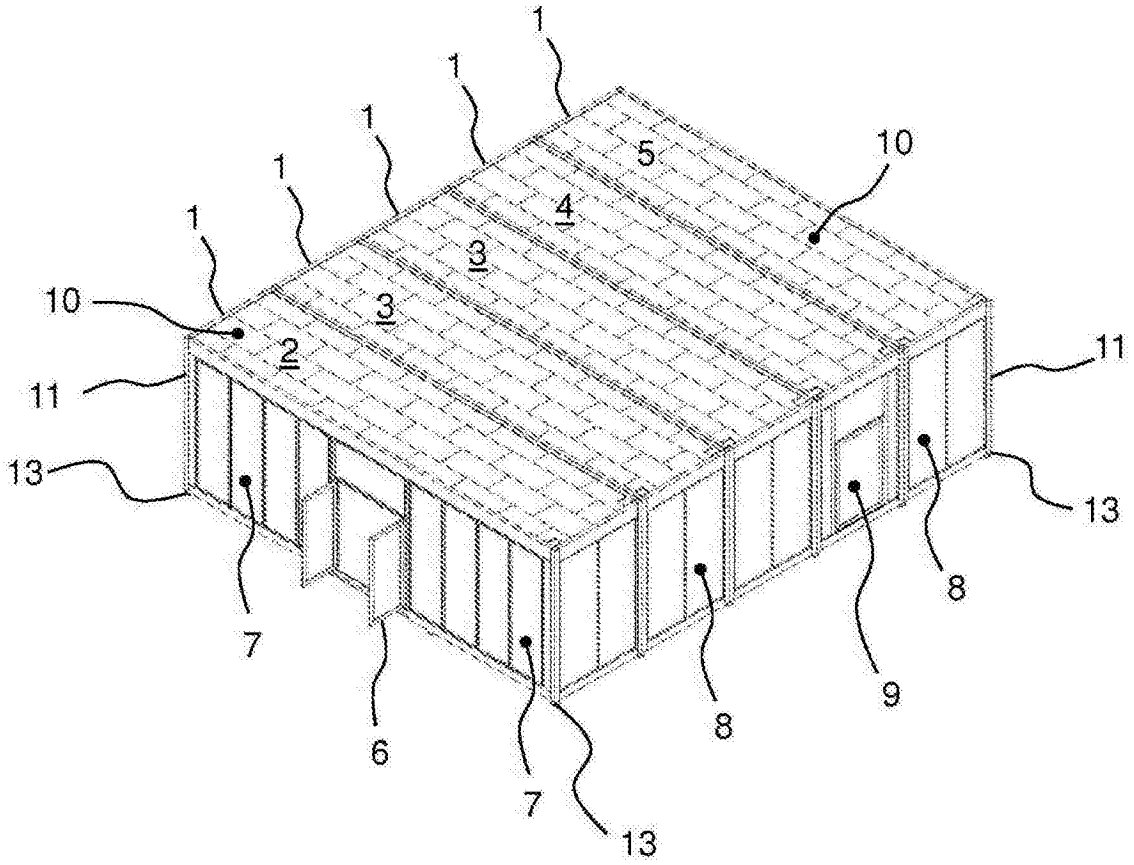


图 1

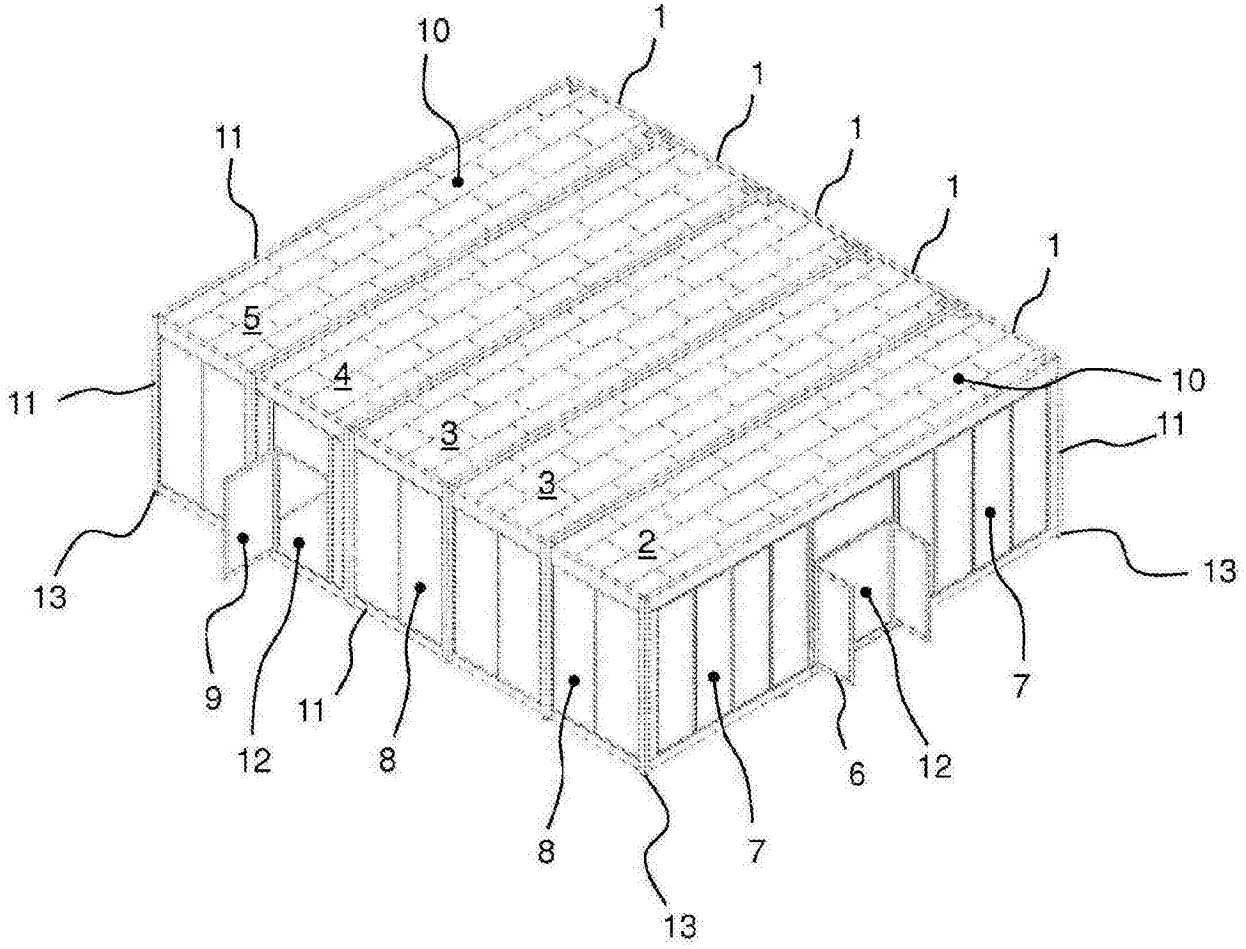


图 2

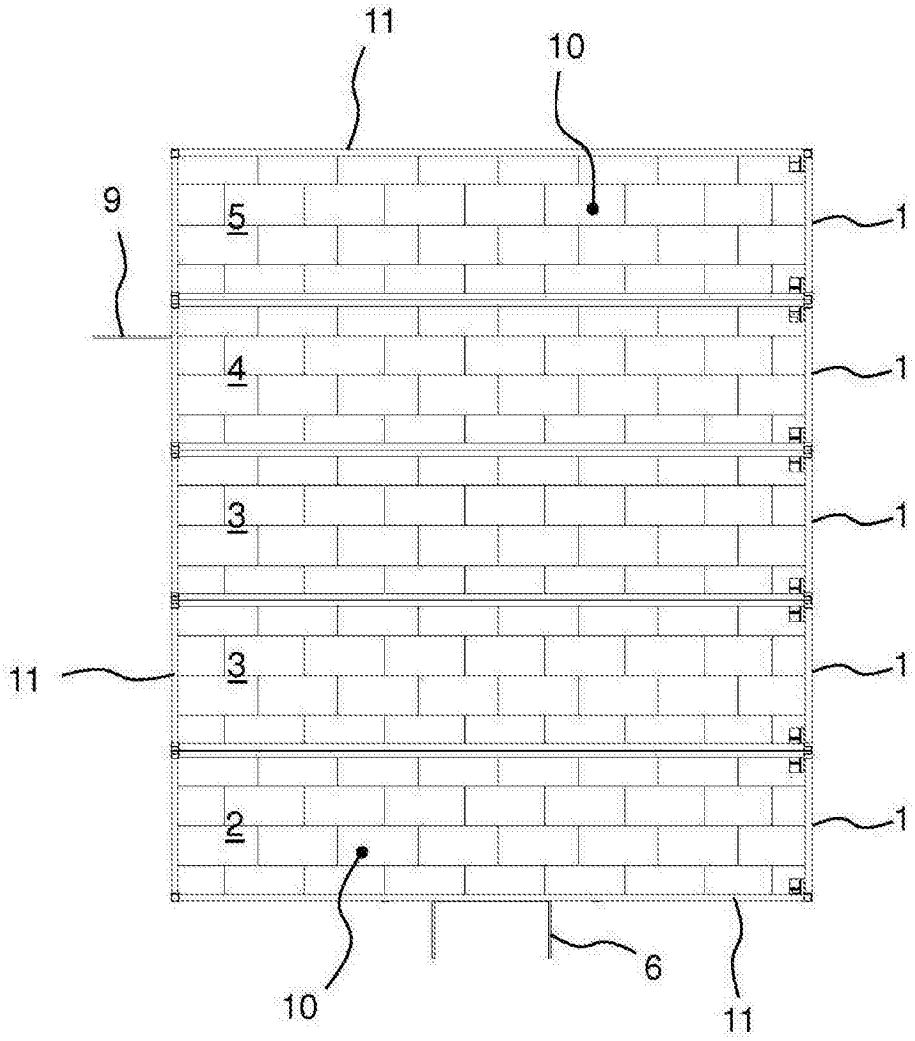


图 3

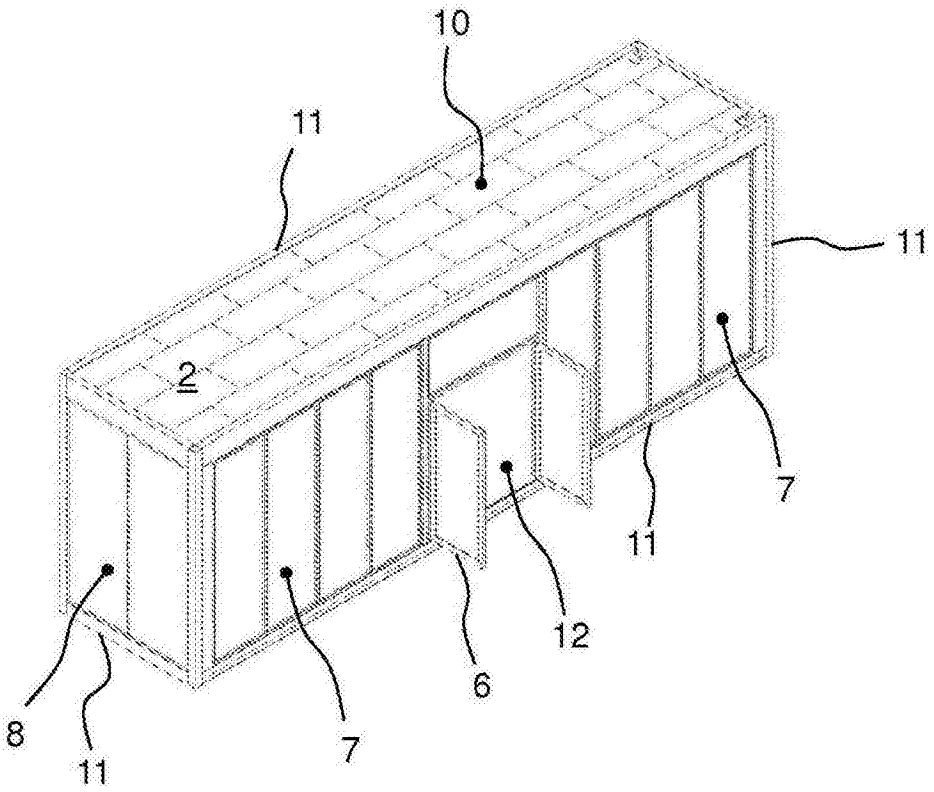


图 4

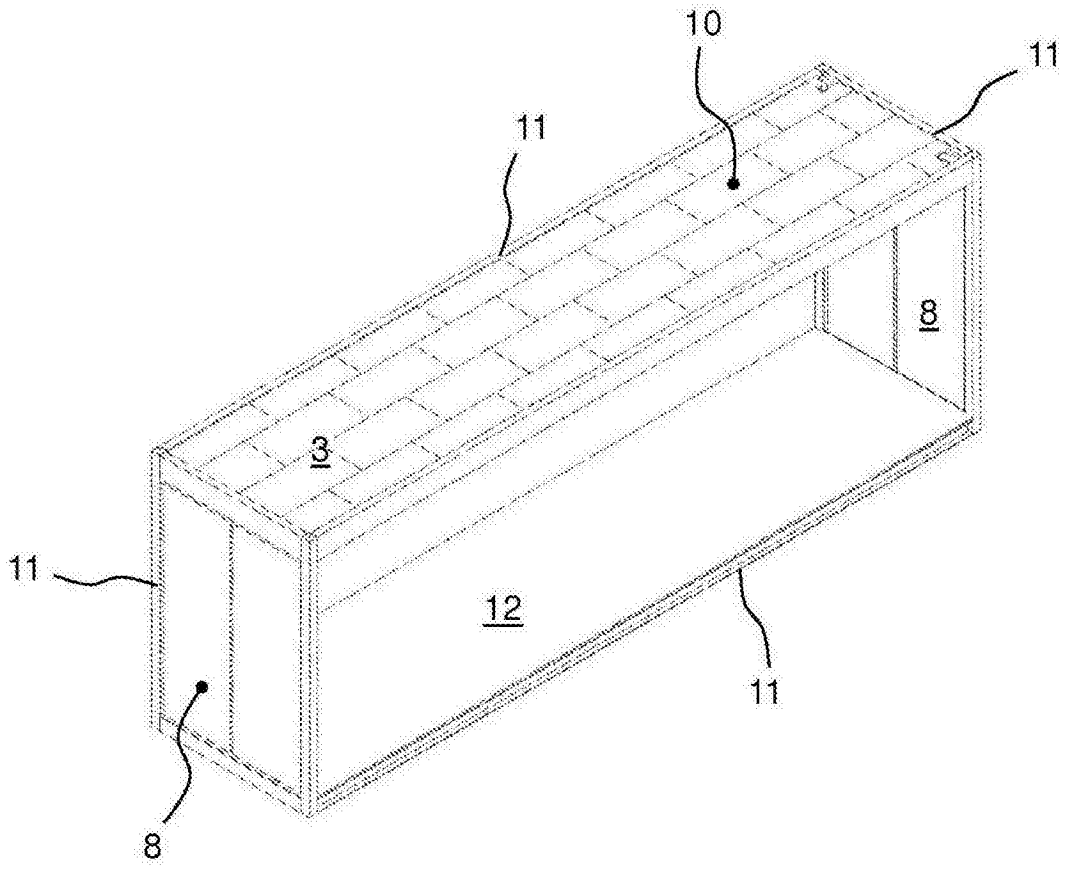


图 5

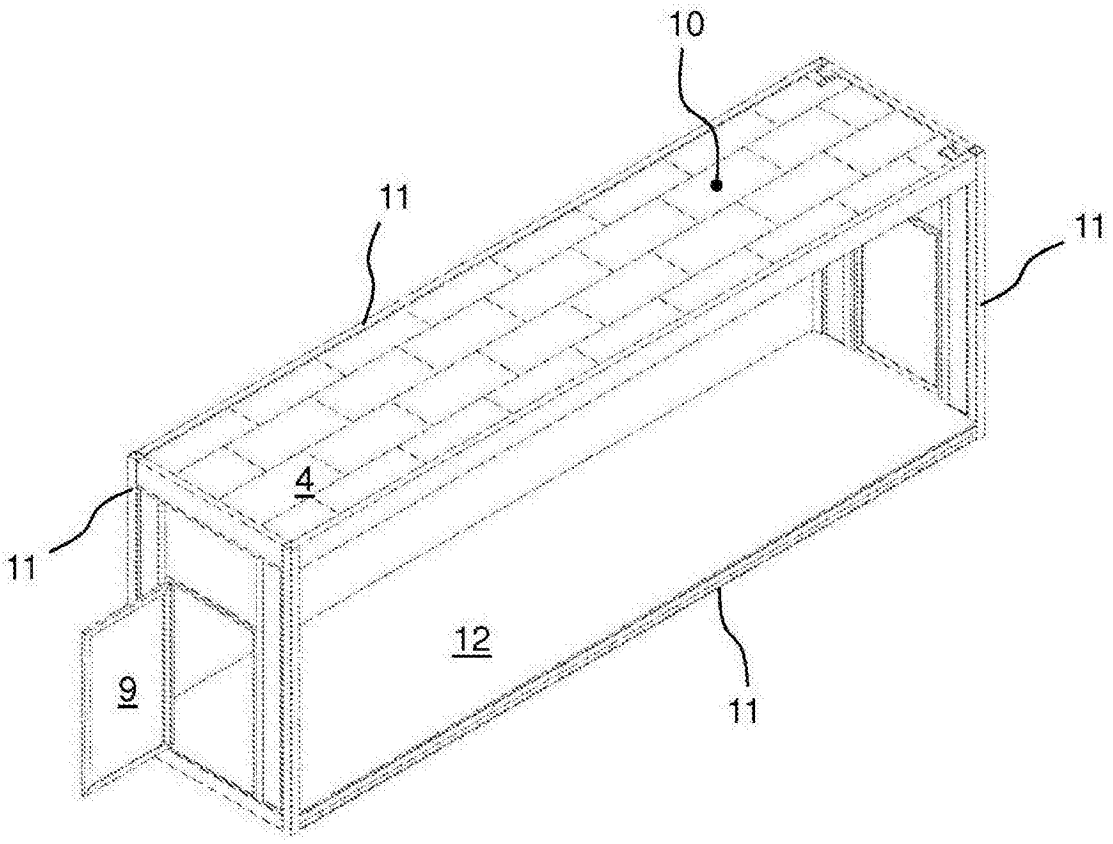


图 6

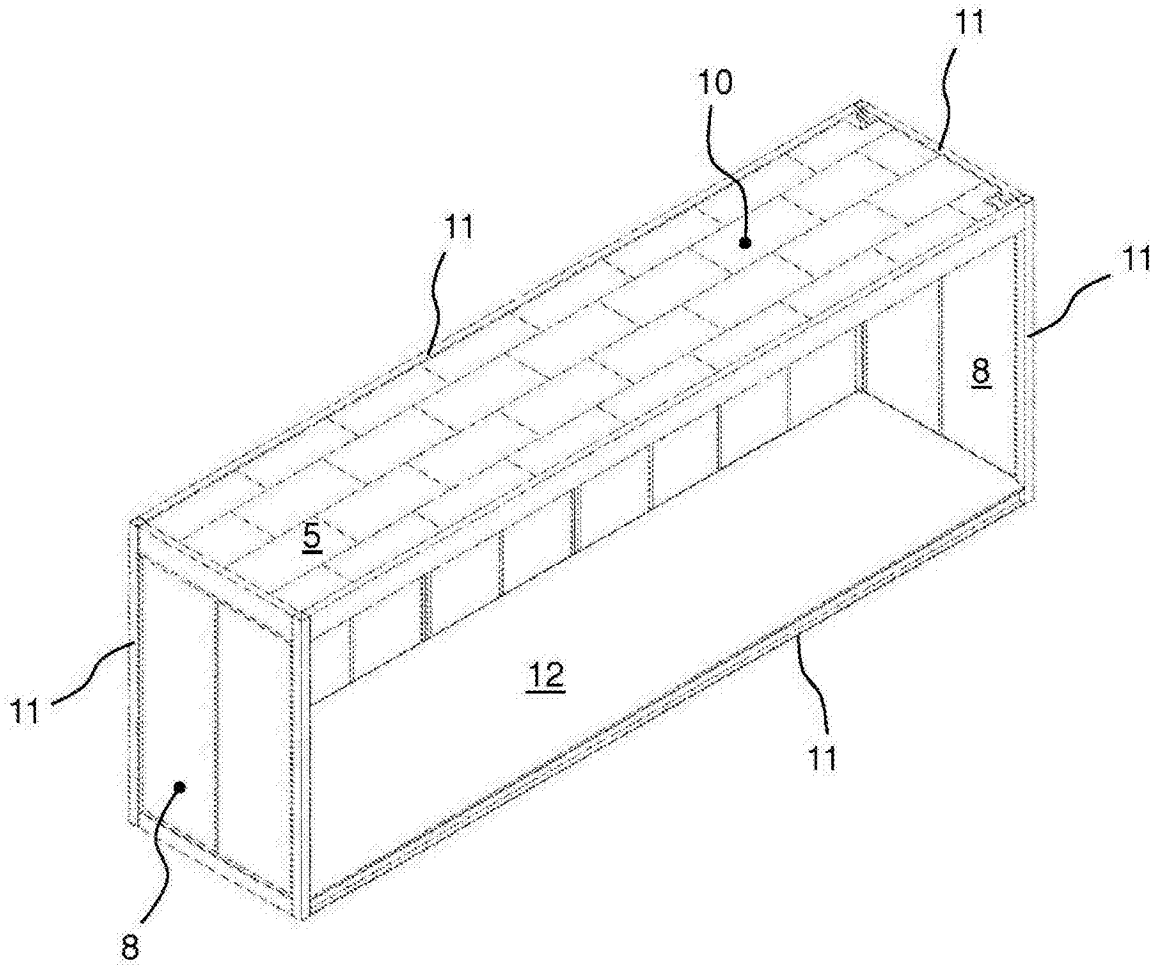


图 7