



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105102740 B

(45)授权公告日 2017.12.08

(21)申请号 201480017577.1

(22)申请日 2014.01.21

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105102740 A

(43)申请公布日 2015.11.25

(30)优先权数据
61/755,060 2013.01.22 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2015.09.22

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2014/012281 2014.01.21

(87)PCT国际申请的公布数据
W02014/116570 EN 2014.07.31

(73)专利权人 斯特朗工业公司

地址 美国宾夕法尼亚州

(72)发明人 韦德·斯派瑟 瑞恩·福斯

(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 孙静 郑霞

(51)Int.Cl.
E04H 4/06(2006.01)

审查员 季娟

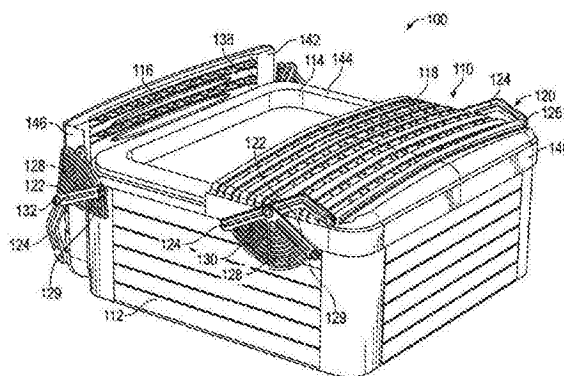
权利要求书3页 说明书5页 附图13页

(54)发明名称

用于水疗缸的盖组件

(57)摘要

提供了一种用于水疗缸的盖组件,其具有底座和由该底座支撑的壳体。盖组件包括盖构件,其在覆盖位置和揭开位置之间是选择性地可移动的;和提升组件,其具有可旋转地联接到盖构件和底座的第一提升机构。第一提升机构提供用于盖构件相对于底座旋转的两个轴。



1. 一种用于水疗缸的盖组件,所述水疗缸具有底座和由所述底座支撑的壳体,所述盖组件包括:

盖构件,其在覆盖位置和揭开位置之间是选择性地可移动的;和

提升组件,其具有可旋转地联接到所述盖构件和所述底座的第一提升机构,所述第一提升机构包括第一提升臂和第二提升臂,所述第一提升臂在所述底座和所述盖构件之间延伸并且在第一枢轴点处被枢转地联接到所述底座且在第二枢轴点处被枢转地联接到所述盖构件,所述第二提升臂定位在所述底座的与所述第一提升臂相同的侧上,并且在所述第二枢轴点处被枢转地联接到所述第一提升臂和所述盖构件,使得所述第一提升臂和所述第二提升臂相交;

其中手柄连接到所述第二提升臂的远端,并且当所述盖构件在所述水疗缸的所述壳体的顶上的所述覆盖位置时,所述手柄定位在所述盖构件上方;

其中所述第一提升机构提供用于所述盖构件相对于所述底座旋转的两个轴。

2. 根据权利要求1所述的盖组件,其中:

所述两个轴垂直地和水平地彼此偏移。

3. 根据权利要求2所述的盖组件,其中:

所述第一提升臂具有第一悬挂导向板,且所述第二提升臂具有第二悬挂导向板;并且

其中,所述盖构件绕所述第一枢轴点和所述第二枢轴点在所述覆盖位置和揭开位置之间是可旋转的,在所述覆盖位置,所述盖构件安置在所述壳体的顶上,并且在所述揭开位置,所述盖构件邻近所述底座的侧壁大体垂直地定向。

4. 根据权利要求3所述的盖组件,其中:

所述第二悬挂导向板包括多个脊部,所述脊部被接纳在所述第一悬挂导向板中的多个相应的凹轨道中。

5. 根据权利要求4所述的盖组件,其中:

所述脊部在形状上呈弧形;并且

所述相应的凹轨道在形状上呈弧形。

6. 根据权利要求1所述的盖组件,其中:

所述第二提升臂大体呈L形,使得当所述盖构件在所述覆盖位置时,所述第二提升臂的被所述手柄连接到的边大体平行于所述第一提升臂。

7. 根据权利要求3所述的盖组件,其中:

所述提升组件包括第二提升机构,所述第二提升机构定位在所述底座的与所述第一提升机构相对的侧上,所述手柄操作地连接到所述第一提升机构和所述第二提升机构两者。

8. 根据权利要求1所述的盖组件,其中:

所述盖构件具有凸的外表面,并且包括形成于所述外表面中的多个通道。

9. 一种水疗缸,包括:

底座;

壳体,其由所述底座支撑并且配置为保持一定体积的液体;

盖构件,其在覆盖位置和揭开位置之间是选择性地可移动的,所述覆盖位置在所述壳体的顶上,所述揭开位置邻近所述底座的侧壁;以及

提升机构,其枢转地联接到所述盖构件和所述底座,所述提升机构提供用于所述盖构

件相对于所述底座旋转的两个轴,以用于使所述盖构件在所述覆盖位置和所述揭开位置之间选择性地移动;

其中,所述提升机构包括第一提升臂和第二提升臂,所述第一提升臂在所述底座和所述盖构件之间延伸并且在第一枢轴点处被枢转地联接到所述底座且在第二枢轴点处被枢转地联接到所述盖构件,所述第二提升臂定位在所述底座的与所述第一提升臂相同的侧上,并且在所述第二枢轴点处被枢转地联接到所述第一提升臂和所述盖构件,使得所述第一提升臂和所述第二提升臂相交,

其中手柄连接到所述第二提升臂的远端,并且当所述盖构件在所述水疗缸的所述壳体的顶上的所述覆盖位置时,所述手柄定位在所述盖构件上方。

10. 根据权利要求9所述的水疗缸,其中:

所述两个轴垂直地和水平地彼此偏移。

11. 根据权利要求10所述的水疗缸,其中:

所述第一提升臂具有第一悬挂导向板,且所述第二提升臂具有第二悬挂导向板;并且

其中,所述盖构件绕所述第一枢轴点和所述第二枢轴点在所述覆盖位置和揭开位置之间是可旋转的,在所述覆盖位置,所述盖构件安置在所述壳体的顶上,并且在所述揭开位置,所述盖构件邻近所述底座的所述侧壁大体垂直地定向。

12. 根据权利要求11所述的水疗缸,其中:

所述第二悬挂导向板包括多个脊部,所述脊部被接纳在所述第一悬挂导向板中的多个相应的凹轨道中。

13. 根据权利要求12所述的水疗缸,其中:

所述脊部在形状上呈弧形;并且

所述相应的凹轨道在形状上呈弧形。

14. 根据权利要求9所述的水疗缸,其中:

所述第二提升臂大体呈L形并且枢转地连接到所述盖构件,使得当所述盖构件在所述覆盖位置时,所述第二提升臂的被所述手柄连接到的边大体平行于所述第一提升臂。

15. 根据权利要求9所述的水疗缸,其中:

所述盖构件具有凸的外表面,并且包括形成于所述外表面中的多个通道;并且

其中当所述盖构件在所述覆盖位置时,所述手柄被接纳在所述多个通道中的一个中。

16. 一种覆盖和揭开水疗缸的方法,所述水疗缸具有底座和由所述底座支撑的壳体,所述方法包括以下步骤:

在所述壳体的顶上提供盖构件;并且

用提升机构装备所述盖构件,所述提升机构包括第一提升臂和第二提升臂,所述第一提升臂枢转地联接到所述底座和所述盖构件,所述第二提升臂枢转地联接到所述第一提升臂,使得所述第一提升臂和所述第二提升臂相交,所述提升机构提供用于所述盖构件相对于所述底座旋转的两个轴,以用于使所述盖构件在所述壳体的顶上的覆盖位置和邻近所述底座的侧壁的揭开位置之间选择性地移动,

其中手柄连接到所述第二提升臂的远端,并且当所述盖构件在所述水疗缸的所述壳体的顶上的所述覆盖位置时,所述手柄定位在所述盖构件上方。

17. 根据权利要求16所述的方法,其中:

所述第一提升臂具有第一悬挂导向板,且所述第二提升臂具有第二悬挂导向板;

其中,所述第一提升臂的第一端在第一枢轴点处枢转地联接到所述底座,并且所述第一提升臂的第二端在第二枢轴点处枢转地联接到所述第二提升臂和所述盖构件;并且

其中所述盖构件绕所述第一枢轴点和所述第二枢轴点在所述覆盖位置和所述揭开位置之间是可旋转的。

18. 根据权利要求17所述的方法,其中:

所述第二悬挂导向板包括多个脊部,所述脊部被接纳在所述第一悬挂导向板中的多个相应的凹轨道中。

用于水疗缸的盖组件

[0001] 本申请要求2013年1月22日提交的序列号为61/755,060的美国临时申请的权益,其通过引用以其整体并入本文。

发明领域

[0002] 本发明大体涉及水疗缸 (spa), 并且更特别地涉及用于水疗缸的盖组件。

[0003] 发明背景

[0004] 水疗缸, 也俗称热水浴缸, 是在许多家庭中使用的普遍的器具。其一般包括具有光滑的丙烯酸内衬的深的、真空成形的浴缸, 该浴缸填充有热水并且其用于浸泡和放松。水疗缸通常包括用于按摩目的的喷水器。

[0005] 通常, 丙烯酸内衬被形成为提供各种浴缸内的基座装置的形状。每个基座通常装备有水疗喷嘴, 其允许加压的水流在使用者身体的各个部位处被引导。为了附加效果, 水流可以是充气的, 并且喷嘴中的一些或全部也可以自动地活动或旋转, 在身体上产生变化的水压, 以提供按摩般的效果。

[0006] 因为许多水疗缸/热水浴缸位于户外, 因此其常常装备有用于在浴缸不用时封闭浴缸的盖。这些盖有助于防止灰尘、树叶和其他杂物进入水中, 并且通过防止小孩和小动物落入水中提供了安全作用。此外, 当水疗缸不使用时, 为了能源效率和使用的便捷的目的, 水疗缸盖经常是隔离的, 以便限制热量从水中流失。

[0007] 然而, 不难理解, 现有的用于水疗缸的盖沉重并且繁琐, 使得使用者在使用水疗缸之前以及在不再使用水疗缸时重新放回在水疗缸上之前很难移除它们。此外, 现有的盖和用于移除盖的机构易于断裂。

[0008] 考虑到上述情况, 仍然需要一种用于水疗缸的盖组件, 其更易于拆卸和更换, 并且其较不易于断裂。

[0009] 发明概述

[0010] 本发明的目的是提供一种用于水疗缸的盖组件。

[0011] 本发明的另一个目的是提供一种用于水疗缸的盖组件, 其比现有的盖更容易拆卸和更换。

[0012] 本发明的另一个目的是提供一种用于水疗缸的盖组件, 其比现有的盖较不易于断裂。

[0013] 本发明的另一个目的是提供一种用于水疗缸的盖组件, 其符合人体工学。

[0014] 本发明的另一个目的是提供一种用于水疗缸的盖组件, 该盖组件使雨水、雪和碎屑的累积减少到最小。

[0015] 根据本发明的实施方案, 提供了一种用于水疗缸的盖组件, 该水疗缸具有底座和由底座支撑的壳体。盖组件包括盖构件, 其在覆盖位置和揭开位置之间是选择性地可移动的; 和提升组件, 其具有可旋转地联接到盖构件和底座的第一提升机构。第一提升机构提供用于盖构件相对于底座旋转的两个轴。

[0016] 根据本发明的另一个实施方案, 提供了一种水疗缸。水疗缸包括底座; 壳体, 其由

底座支撑并且配置为保持一定体积的液体；盖构件，其在壳体的顶上的覆盖位置和邻近底座的侧壁的揭开位置之间是选择性地可移动的；以及提升机构，其枢转地联接到盖构件和底座。提升机构提供用于盖构件相对于底座旋转的两个轴，以用于使盖构件在覆盖位置和揭开位置之间选择性地移动。

[0017] 根据本发明的又一个实施方案，提供了一种覆盖和揭开水疗缸的方法，该水疗缸具有底座和由底座支撑的壳体。方法包括以下步骤：在壳体顶上提供盖构件；并且用提升机构装备盖构件，提升机构被枢转地联接到盖构件和底座，使得提升机构提供用于盖构件相对于底座旋转的两个轴，以用于使盖构件在在所述壳体的顶上的覆盖位置和邻近底座的侧壁的揭开位置之间选择性地移动。

[0018] 附图简述

[0019] 本发明通过参照附图阅读非限制性实施方案的以下描述将更好地理解，其中以下：

[0020] 图1是根据本发明的实施方案的具有盖组件的水疗缸的透视图，图示了在覆盖位置的盖组件。

[0021] 图2是图1的盖组件的透视图，图示了在揭开缩回位置的盖组件的一半。

[0022] 图3是图2的水疗缸和盖组件的放大透视图。

[0023] 图4是图2的水疗缸和盖组件的另一个放大透视图。

[0024] 图5是图2的水疗缸和盖组件的另一个透视图。

[0025] 图6是图1的水疗缸和盖组件的一部分的分解透视图。

[0026] 图7是图1的水疗缸和盖组件的一部分的另一个分解透视图。

[0027] 图8是根据本发明的另一个实施方案的具有盖组件的水疗缸的透视图，图示了在覆盖位置的盖组件。

[0028] 图9是图8的水疗缸和盖组件的透视图，图示了在覆盖位置的盖组件的该构件中的一个盖构件。

[0029] 图10是图8的水疗缸和盖组件的放大透视图，图示了提升机构。

[0030] 图11是图10的提升机构的放大透视图。

[0031] 图12是显示了盖组件的盖构件的下侧的透视图。

[0032] 图13是盖组件的盖构件的下侧的放大详细视图。

[0033] 图14是盖构件的下侧的另一个放大详细视图。

[0034] 优选实施方案的详细描述

[0035] 参照图1-7，显示了根据本发明实施方案的具有盖组件的水疗缸10。水疗缸可以是现有技术中已知的任何类型，并且通常包括底座和由该底座支撑的丙烯酸壳体。

[0036] 如其中所示，水疗缸10包括水疗缸箱体12和盖组件14。水疗缸箱体12作为水疗缸的支撑结构，并且可以是现有技术中已知的任何类型，如有框架的或无副框架的。例如，箱体12可以是无副框架的水疗缸并且可以包括一对端构件、一对侧构件和基部构件。此外，水疗缸10包括水疗缸壳体16，其优选地由丙烯酸形成，但是，其可以由任何合适的塑料材料或其它防渗材料形成，并且其可以由端构件、侧构件和基部构件支撑。水疗缸壳体16被设计为保持用于水疗缸10使用的水。

[0037] 如其中所示，盖组件14包括第一盖构件18和第二盖构件20。在实施方案中，盖构件

18、20可以由塑料或本领域中已知的其他材料形成,并且可以含有泡沫或其它的隔离材料,以减少从水疗缸10中的水中的热量流失。每个盖构件18、20枢转地附连到水疗缸箱体12,并且在关闭位置和打开位置之间是可移动的,在关闭位置,盖构件18、20安置在箱体12和壳体16的顶上,在打开位置,盖构件18、20紧邻水疗缸10的侧面安置,以允许进入水疗缸10。特别是,每个盖构件18、20通过提升机构22被枢转地连接到水疗缸箱体12。

[0038] 如在图1-7中最佳所示,提升机构22包括一对成角度的提升臂24,其在箱体12的相对的侧上可旋转地安装到箱体12。在沿成角度的提升臂24的中间点处,提升臂24被联接到盖构件18、20中的一个。在实施方案中,联接杆(未示出)延伸穿过盖构件18、20,并且将在水疗缸的相对侧上的成角度的提升臂24彼此连接。如其中进一步所示,提升机构22还包括提升手柄26,其将相对的成角度的提升臂24在其末端处彼此连接,使得提升手柄26在盖构件18、20的外侧上并且是使用者可接近的。如其中所示,提升手柄26在形状上略呈弧形。

[0039] 重要的是,在实施方案中,盖构件18、20可以绕由联接杆界定的轴线旋转或枢转。此外,盖构件18、20可以绕由成角度的提升臂24被联接到水疗缸箱体12的点所界定的轴线旋转。在这方面,盖构件18、20各自具有两个旋转点。

[0040] 在使用中,为了揭开水疗缸10,使用者抓住提升手柄26,并且拉向水疗缸10的侧面,直到盖构件18、20呈现紧邻水疗缸10的侧面的竖直位置,如在图2中通过盖构件18最佳图示的。在这个位置上,盖构件18、20可被用作毛巾架。不难理解,为了盖上水疗缸,使用者握住提升手柄26,并且向上拉起,直到盖构件18、20在水疗缸的顶部上方平移并且安置在壳体16的顶上。

[0041] 重要的是,该三点杠杆设计(成角度的提升臂24在其一端处联接到水疗缸箱体12,在沿其长度的中间点处联接到盖构件18、20,并且在其远端处联接到提升手柄26)导致易于打开/关闭的水疗缸盖。进一步参考图2、图6和图7,盖构件18、20可以采取大体波纹状的构造,从而增加盖组件14的结构完整性,使得盖可支撑大量的负载而不屈曲。而且,本发明的盖组件14的特别的构造比现有的设计在结构上更合理,从而避免损坏或断裂的可能性。

[0042] 现在转向图8-14,示出了具有根据本发明的另一个实施方案的盖组件110的水疗缸100。与以上结合图1-7所述的水疗缸10一样,水疗缸100可以是现有技术中已知的任何类型,并且包括界定水疗缸箱体112的底座和由该底座支撑的丙烯酸壳体114。特别地,水疗缸箱体112作为水疗缸的支撑结构,并且可以为现有技术中已知的任何类型,如有框架的或无副框架的。例如,箱体112可以是无副框架的水疗缸并且可以包括一对端构件、一对侧构件和基部构件。虽然水疗缸壳体114优选地由丙烯酸形成,但是其可以由任何合适的塑料材料或适合于保持水的其它防渗材料形成。

[0043] 如在图8和图9中最佳所示,根据本发明的盖组件110包括第一盖构件116和第二盖构件118,第一盖构件116和第二盖构件118配置为选择性地分别覆盖水疗缸100的顶部的第一半部和第二半部。盖组件110还包括与每个盖构件116、118相关联的提升机构120,其允许使用者选择性地盖构件116、118从如图8所示的覆盖位置移动到如图9中通过盖构件116所图示的揭开位置,并且反之亦然。

[0044] 每个提升机构120包括第一提升臂122,其布置在水疗缸的相对侧上;第二提升臂124,其也布置在水疗缸100的相对侧上并且枢转地联接到第一提升臂122,以及手柄126,其连接到第二提升臂124的远端。手柄126在形状上略呈弧形,并且优选地反映盖构件116、118

的上表面的曲率。

[0045] 如在图10和图11中更清楚地显示的,每个第一提升臂122具有从其悬挂的第一导向板128,并且每个第二提升臂124具有从每个第二提升臂124悬挂的第二导向板130。第一提升臂122的第一端比如通过销129枢转地连接到水疗缸箱体112的侧壁。第一提升臂122的第二端在第二提升臂124的大致中点处被枢转地连接第二提升臂124,并且通过销132被连接到盖构件116、118中的一个。如图12和图13所示,销132可以从盖构件116、118的一侧延伸到另一侧,将相对的提升机构彼此连接。不难理解,提供延伸盖构件116、118的宽度的整体式的销132总体上增加了提升机构120的结构刚性并且增加了盖组件110的结构刚性。

[0046] 重要的是,第二提升臂124为大体上L形,将其远端和跨越相对的第二提升臂124的手柄126定位成较靠近水疗缸100的侧面,使得手柄126可容易地由使用者抓握,如在下面详细讨论的。

[0047] 如在图11中最佳显示的,第一导向板128具有形成于其朝外表面中的多个弧形脊部134。设置这些脊部134提供了在第一导向板128的下侧(朝内侧)上的弧形的凹轨道。类似地,第二导向板130具有形成在其朝外表面上的多个弧形脊部136。这些脊部136被形成于第一提升臂122的第一导向板128的下侧中的相对应的弧形轨道接纳。当盖构件116、118中的一个运动到图9中由盖构件116所示的打开位置时,这种构造允许第二导向板130可滑动地与第一导向板128嵌套。

[0048] 重要的是,提升机构120允许盖构件116、118绕由销132界定的轴线旋转或枢转。此外,盖构件116、118可以绕由第一提升臂122联接到水疗缸箱体112的点所界定的轴线旋转。在这方面,盖构件116、118各自具有两个旋转点,其便于容易且平稳的操作。

[0049] 在使用中,为了揭开水疗缸100,使用者抓住手柄126(其是从水疗缸的侧面通过第二提升臂124的L形可接近的),并且拉向水疗缸100的侧面,引起盖构件116、118绕销132和销129旋转,直到盖构件116、118呈现紧邻水疗缸100的侧面的竖直位置,如在图9中由盖构件116最佳示出的。在这个位置,第二导向板130大体上与第一导向板128嵌套。值得注意的是,提升机构120提供杠杆作用,允许使用者容易地并且平稳地移去盖构件116,而不需要费多大力。此外,当盖构件116、118分别在打开位置和关闭位置之间移动时,第一导向板128和第二导向板130之间的协作(并且特别是在第一导向板128中的凹轨道中的第二导向板130的脊部之间的配合)引导盖构件116、118的移动。除了这一点,这些导向板128、130总体上增强了盖组件110的刚性和完整性,确保了盖构件116、118只被允许沿预定的弧移动。

[0050] 不难理解,为了覆盖水疗缸100,使用者抓住提升手柄126并且向上拉,引起盖构件116、118绕销129旋转。随着使用者继续举起手柄126,并且盖构件116、118经过水疗缸100的顶边缘,同时盖构件116、118继续绕销129旋转,而且绕销132旋转到水平位置,直到盖构件116、118安置在壳体114的顶上。在这个位置上,导向板128、130处于“成扇形散开”位置,如图8中所示。重要的是,具有两个旋转轴线的此提升机构设计导致很容易打开或关闭的盖组件110,其在一定程度上迄今没有在本领域中看到。

[0051] 在实施方案中,提升机构的部件可以由塑料制成,尽管本领域中已知的具有足够的强度和刚性以支撑盖构件116、118的重量和旋转移动的任何材料(如金属和类似物)也可以被利用而不脱离本发明的更广泛的方面。

[0052] 参考图12-14,盖构件116、118是双壁的并且优选地由旋转模制塑料形成,并且可

以含有隔离材料,用以减缓来自保持在壳体114内的水中的热量损失。重要的是,盖构件116、118大体上是刚性的并且通常不容易在正常使用期间弯曲或挠曲。如其中所示,盖构件116、118优选地包括多个加强肋138,其跨越盖构件116、118的宽度。这些肋138增加了盖构件116、118的结构刚性,并且防止盖构件116、118因可能落到水疗缸100上的雪负荷、小动物或其它杂物而塌陷。因此,盖构件116、118可以采取大致波纹状的构造,从而增加盖构件116、118的结构完整性,使得盖可支撑大量的负荷而不屈曲。

[0053] 盖构件116、118还具有在其下侧上的周边凸缘142,如在图12-14中最佳示出的。周边凸缘142配置为与在水疗缸100的壳体114上的相应的平表面144配合以形成密封。当盖构件116、118处于覆盖位置时,盖构件116、118和水疗缸100的壳体114之间的该密封有助于使来自保持在壳体114内的水的热量损失减小到最小。进一步参照图8和图9,盖构件116、118分别配备有周边外缘146,其在箱体112的侧壁的一部分上方从盖构件116、118的外边缘延伸。该外缘功能为进一步抑制热量损失。

[0054] 此外,盖构件116、118还包括形成于其顶表面中的多个通道140。这些通道140连同盖构件116、118的凸的外弯曲部一起用于排来自顶部盖构件116、118的雨水。因此,本发明的盖组件110的特定构造比现有的设计在结构上更加合理,从而避免了损坏或断裂的可能性。

[0055] 虽然本发明已经关于其详细的实施方案示出并且描述,但是,本领域的技术人员应理解,可以作出各种变化并且可以用等价物来替代其要素而不脱离本发明的范围。此外,可以作出修改以使特定的情况或材料适合于本发明的教导而不偏离其基本范围。因此,其意图是,本发明不限于以上详细描述中公开的具体实施方案,而是本发明将包括落入本公开的范围内的全部实施方案。

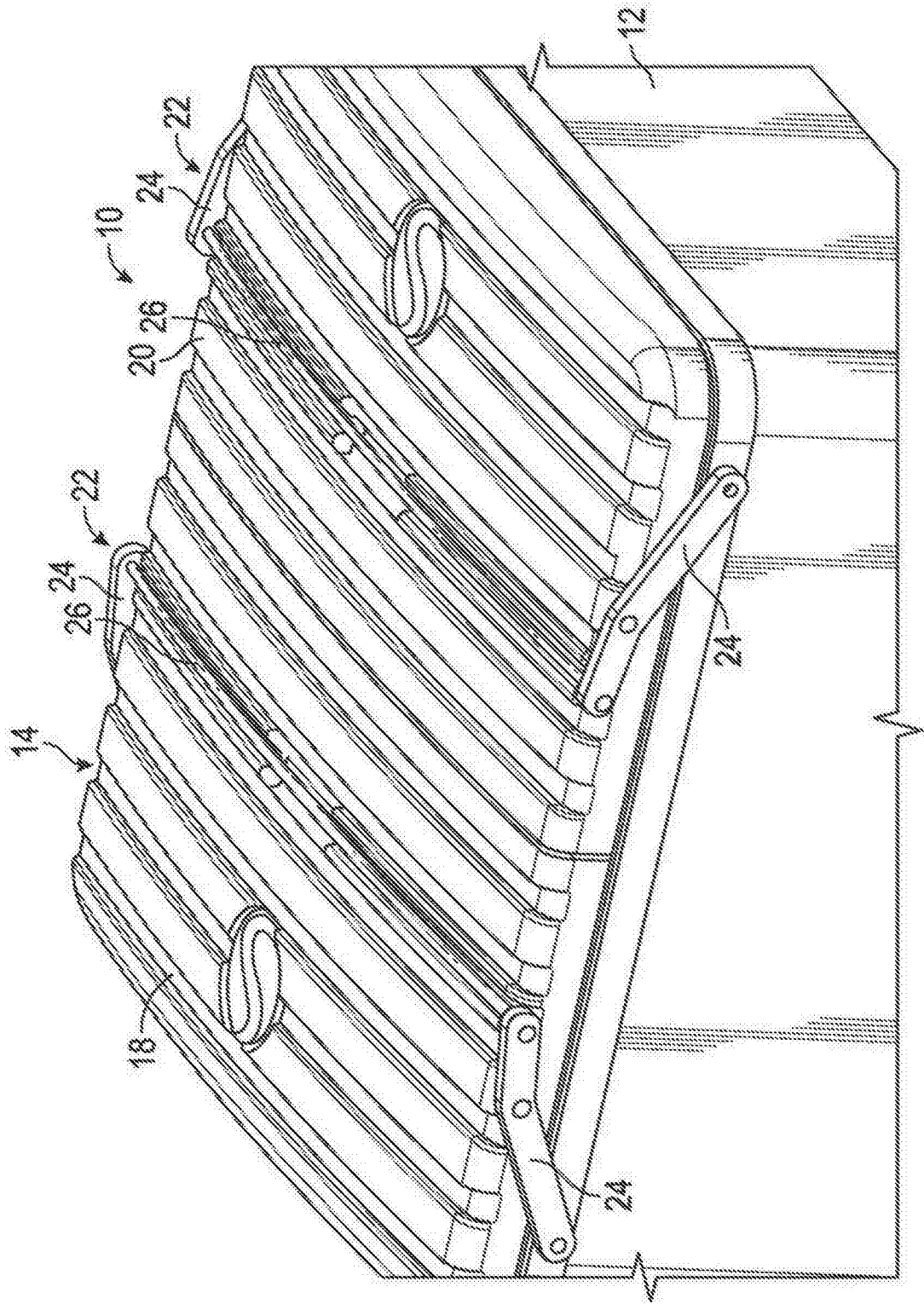


图1

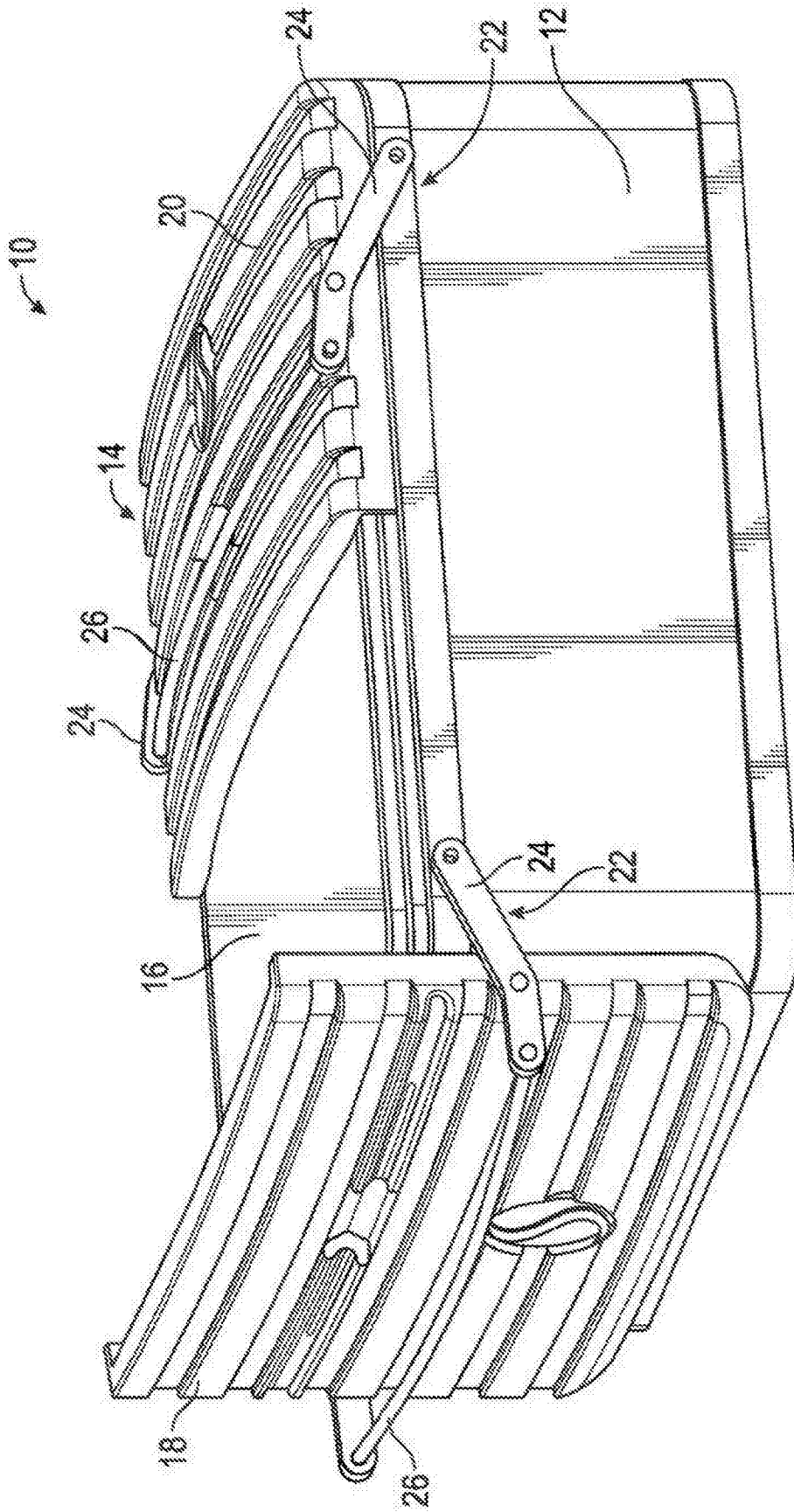


图2

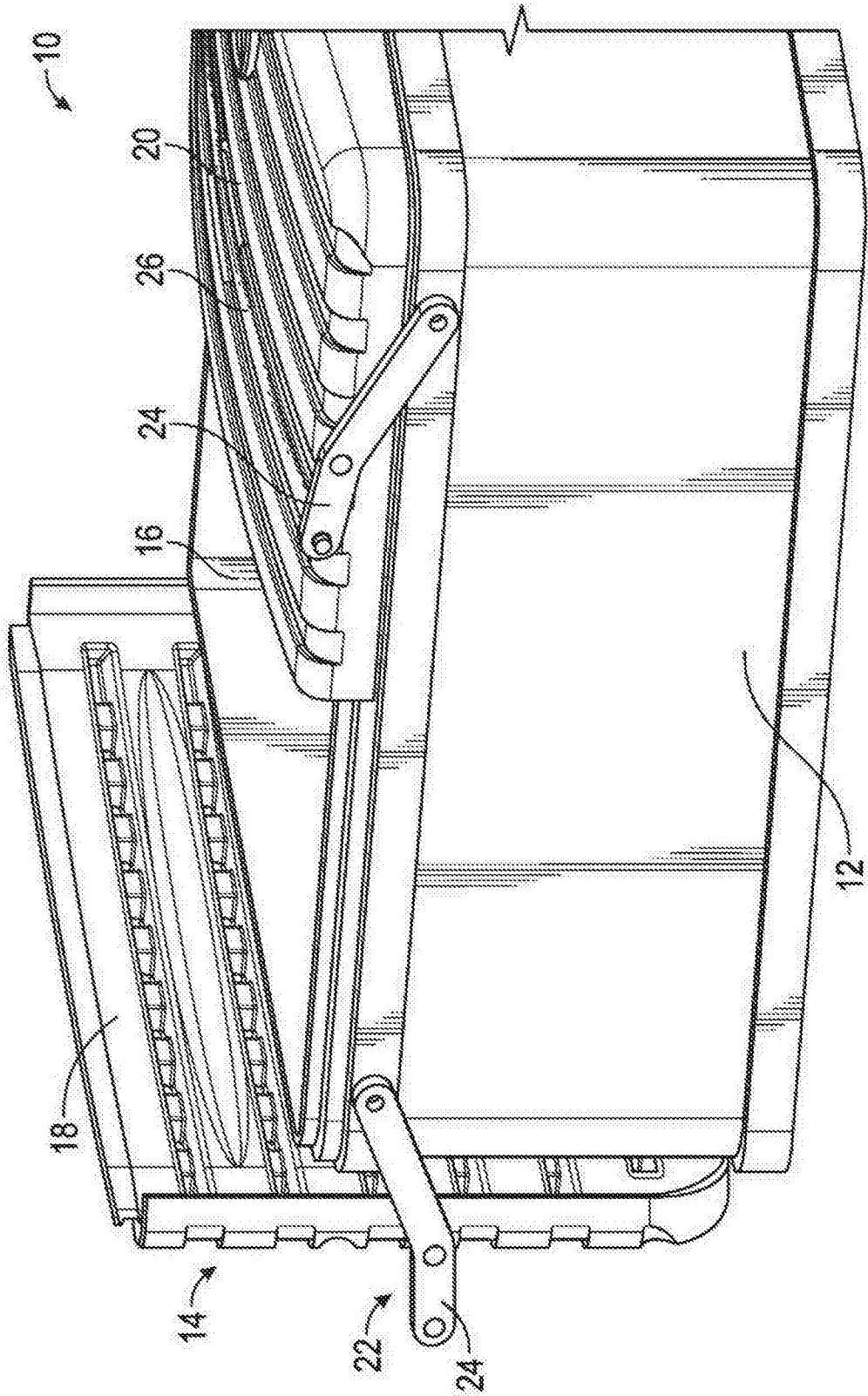


图3

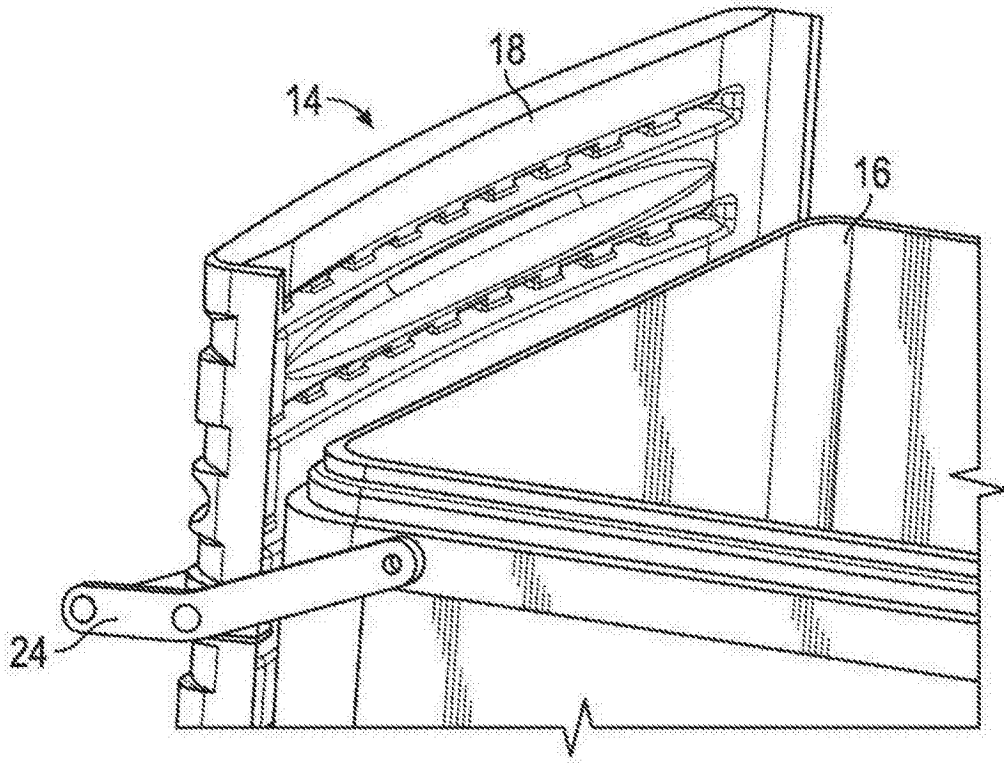


图4

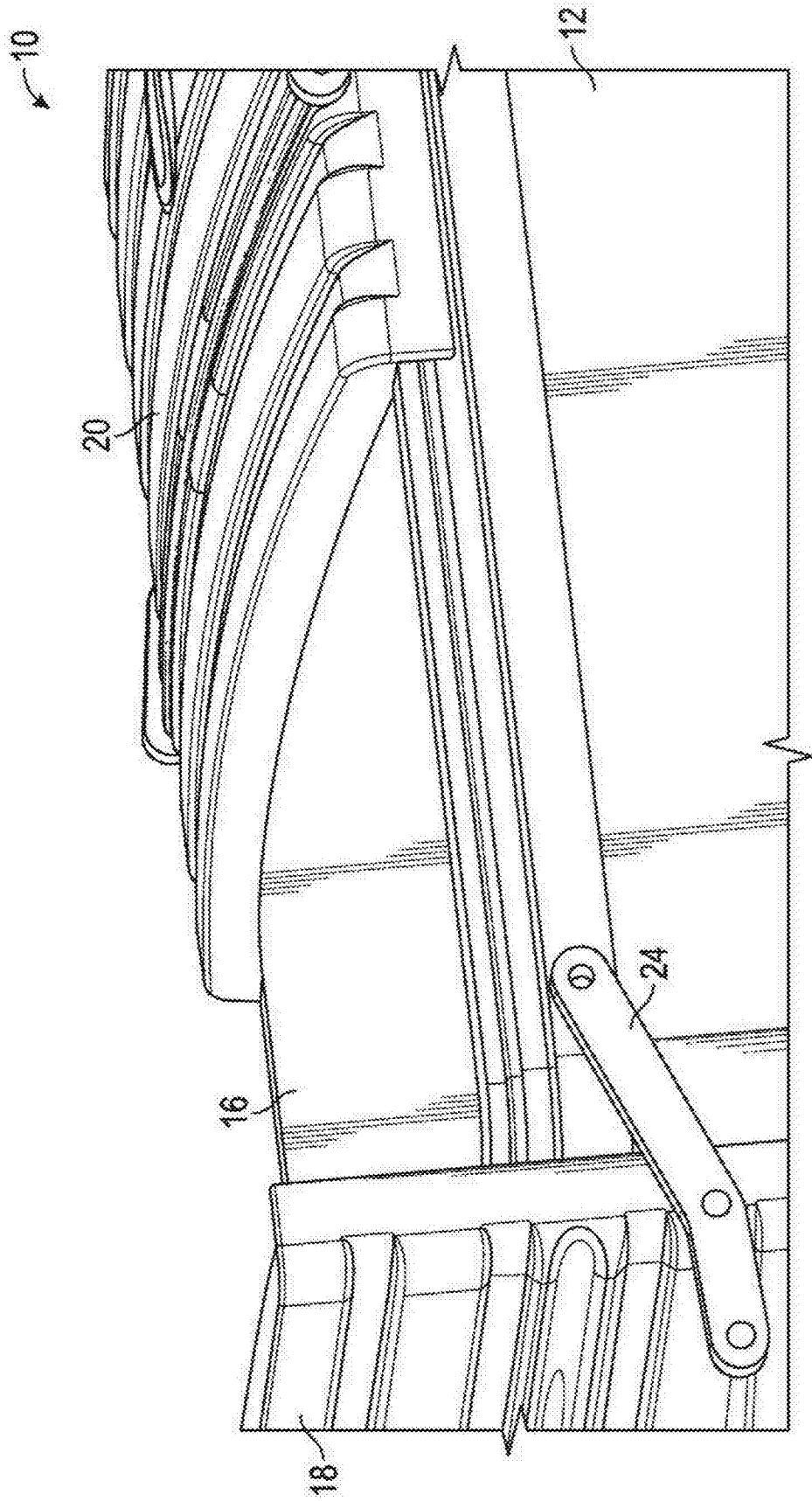


图5

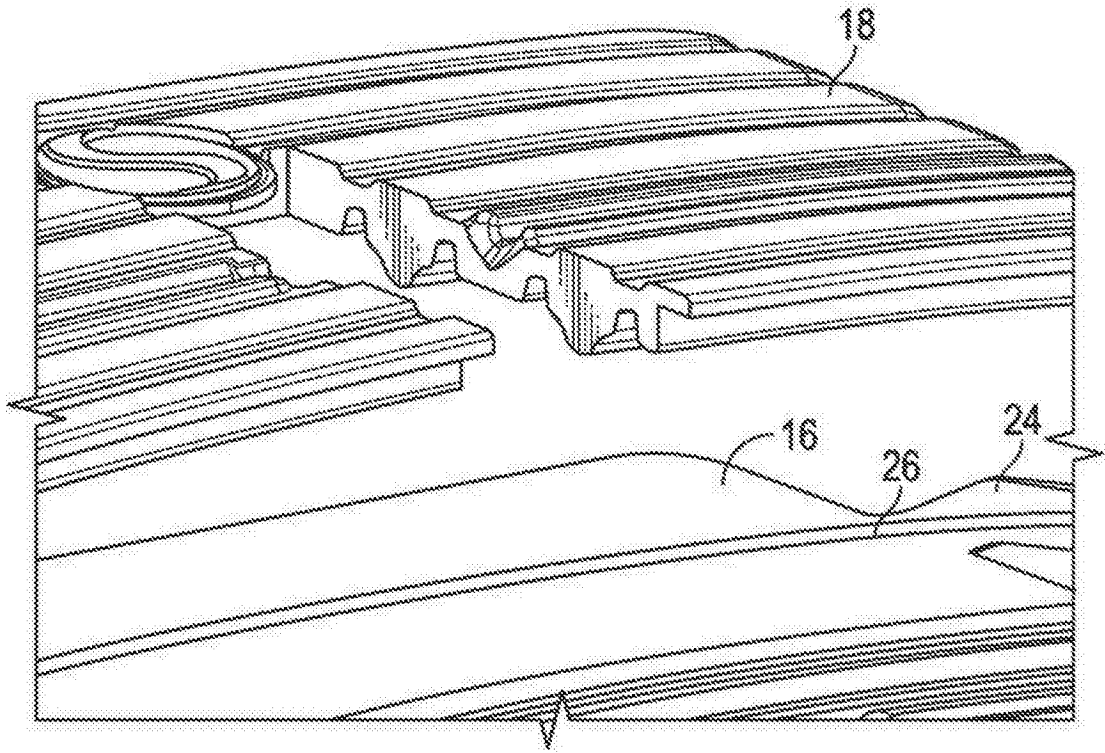


图6

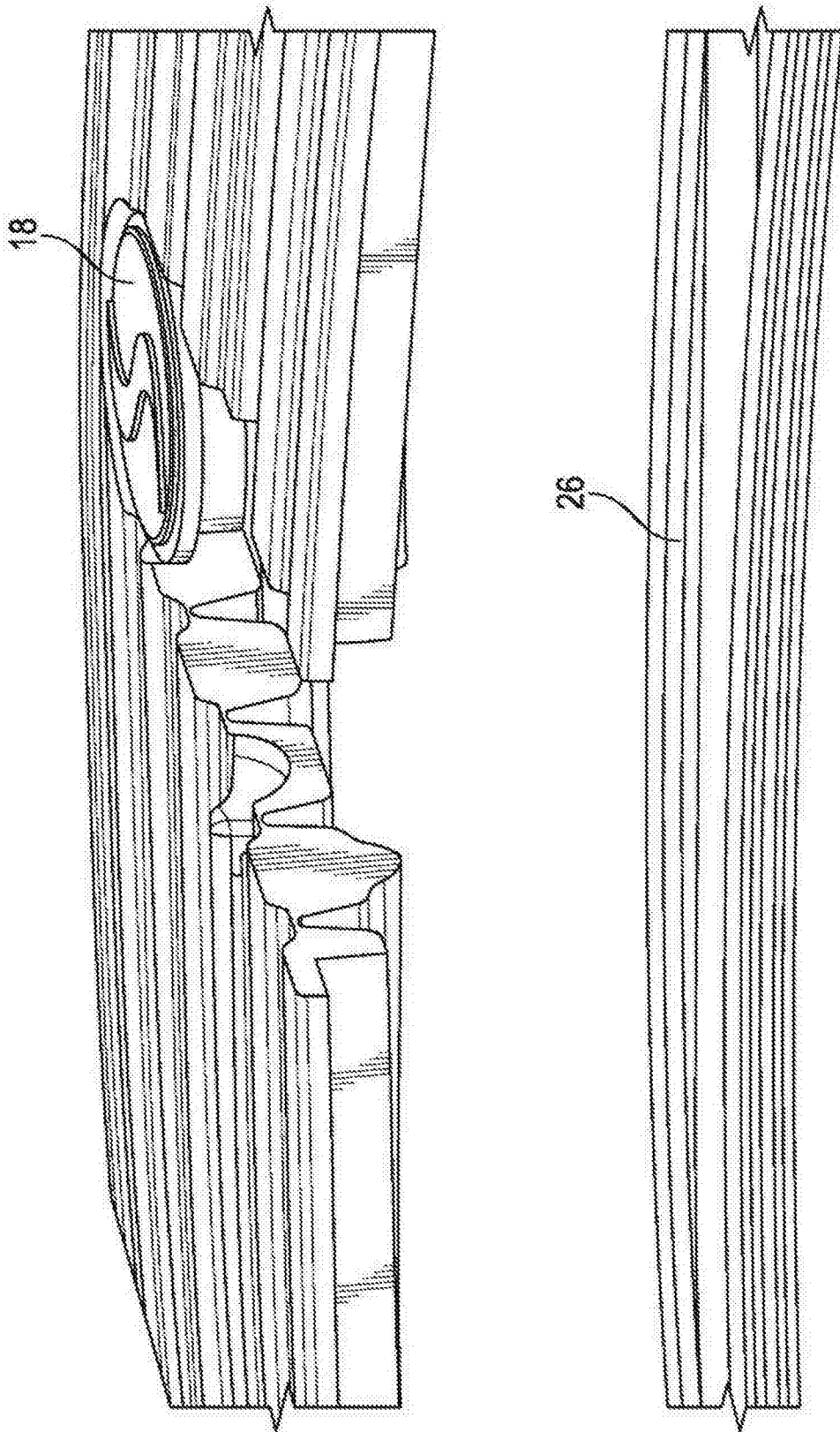


图7

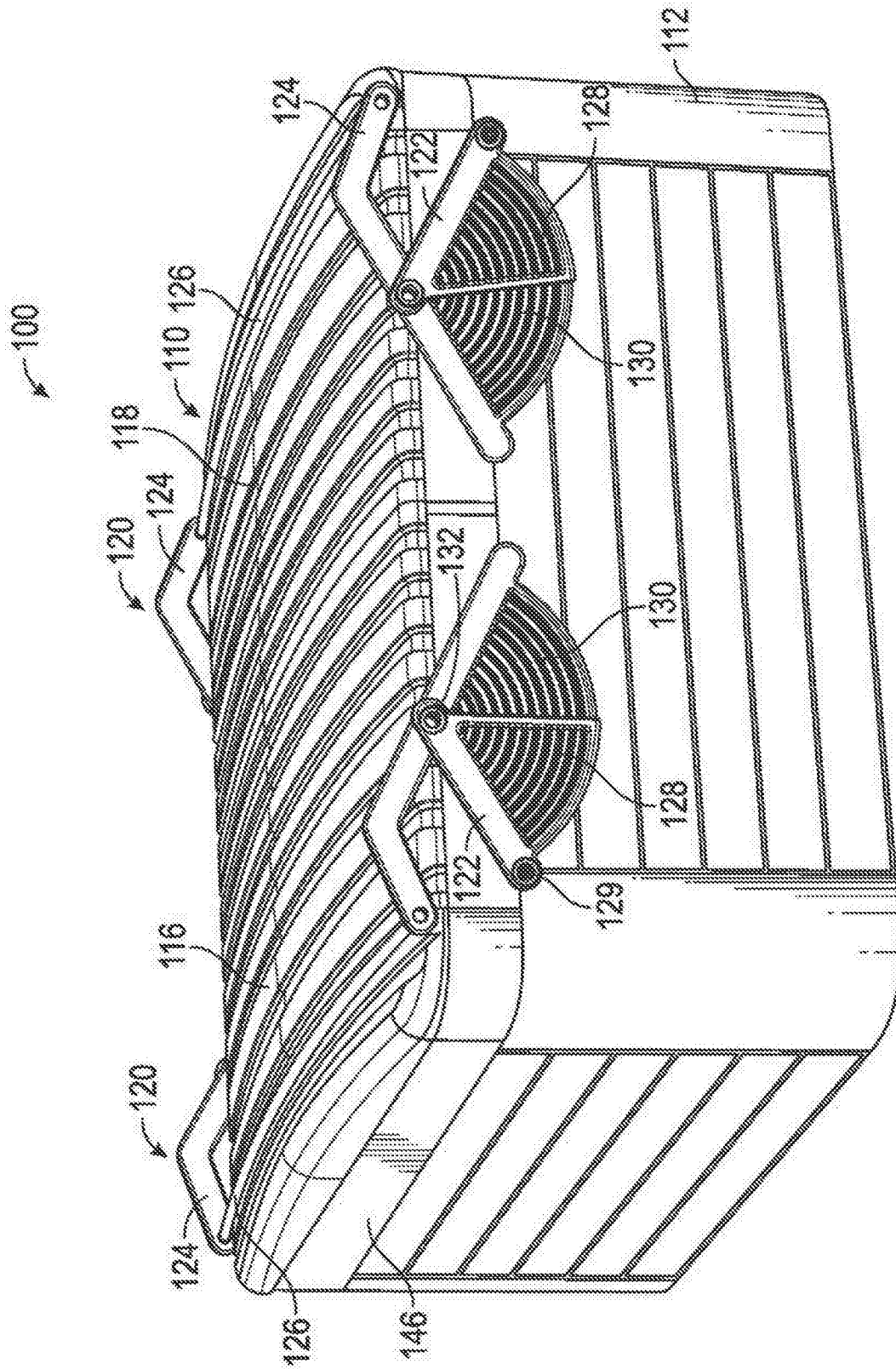


图8

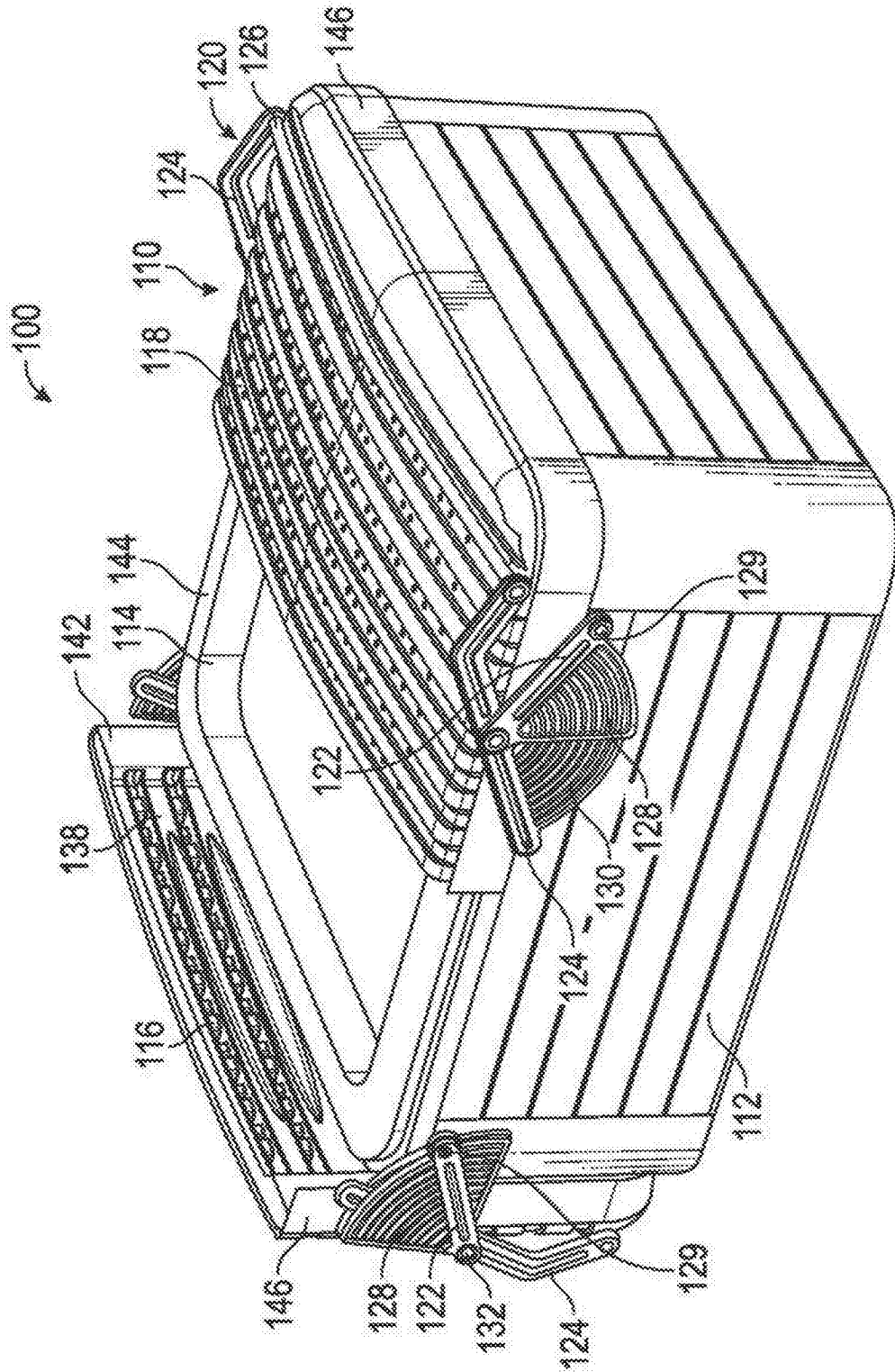


图9

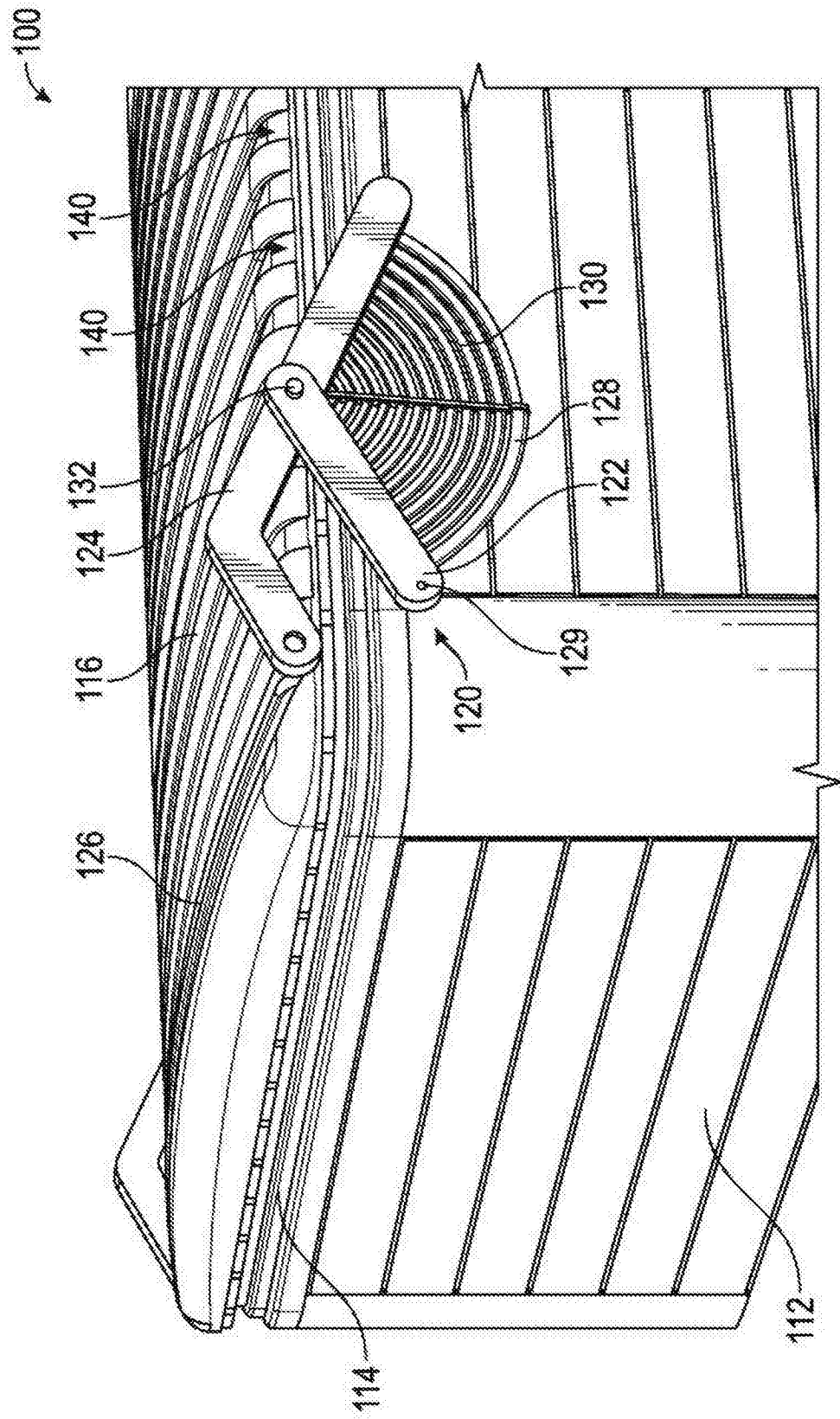


图10

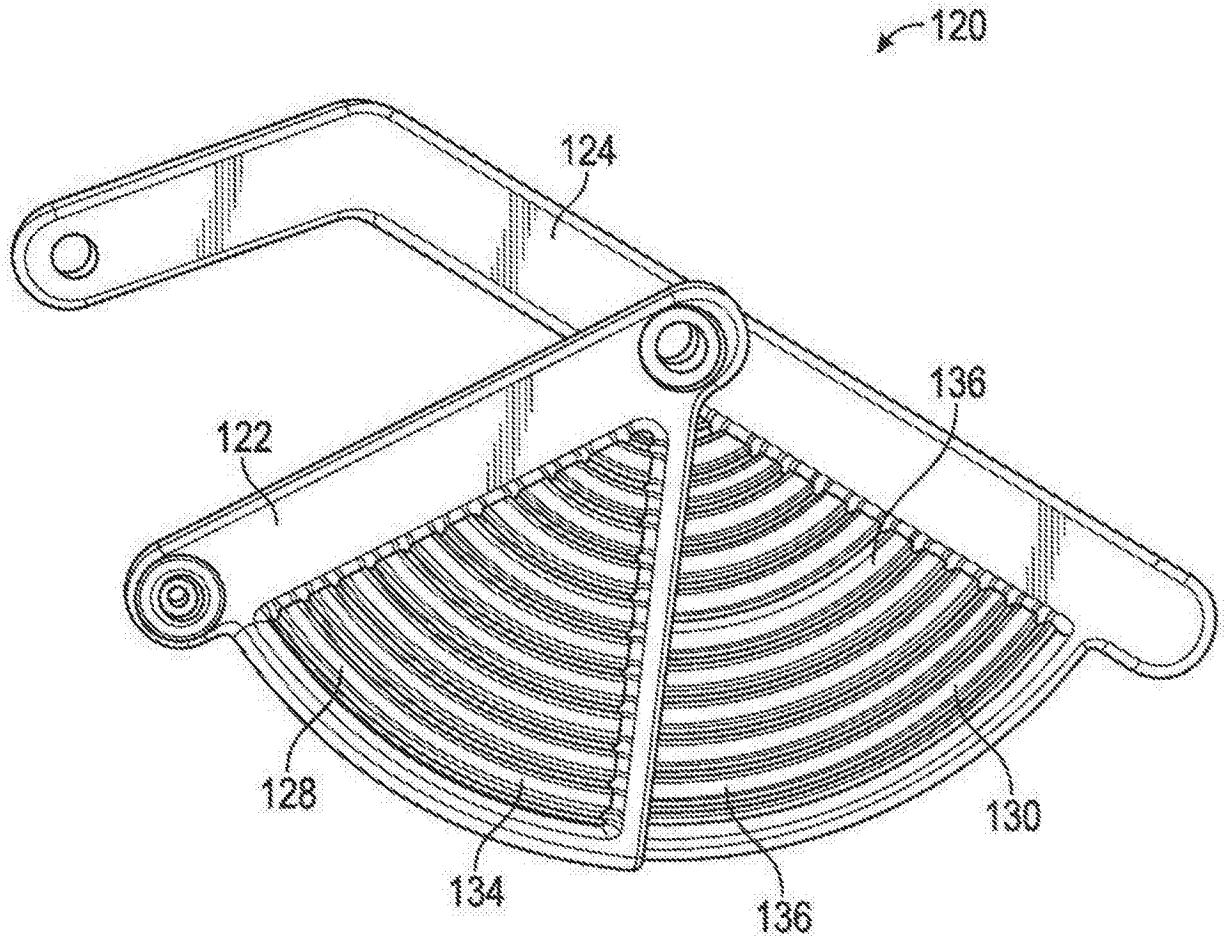


图11

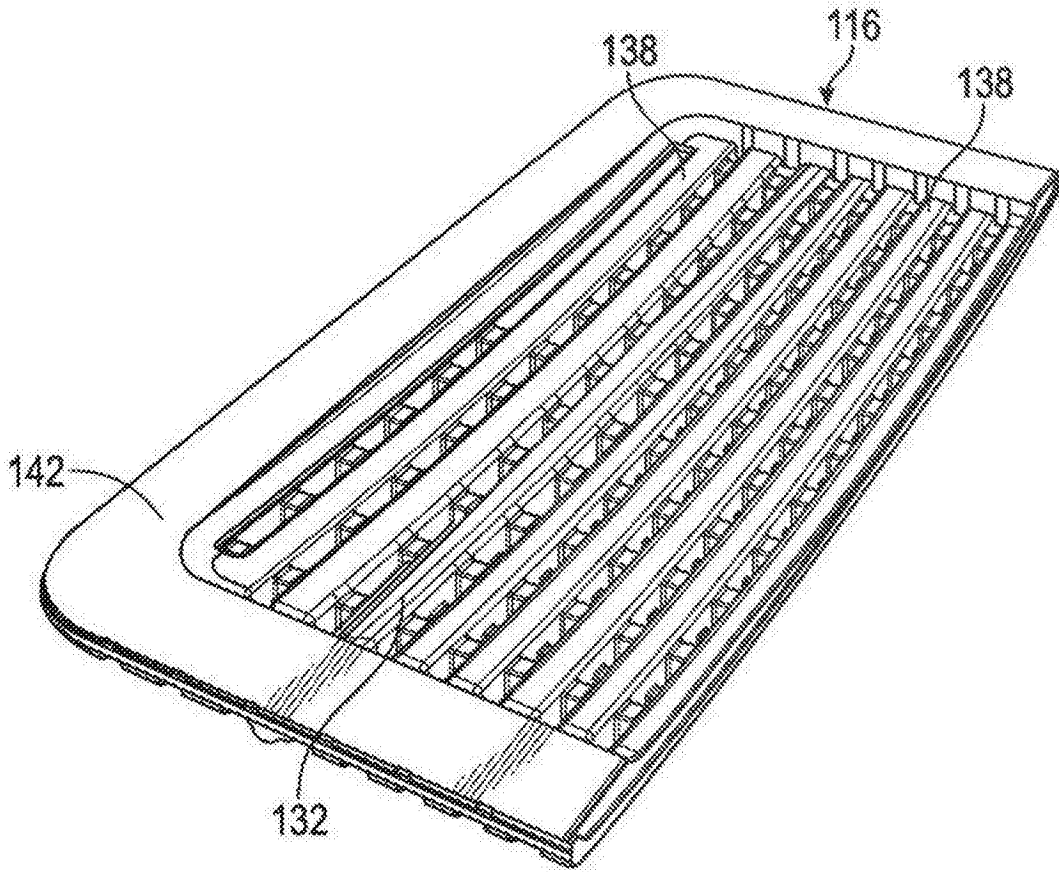


图12

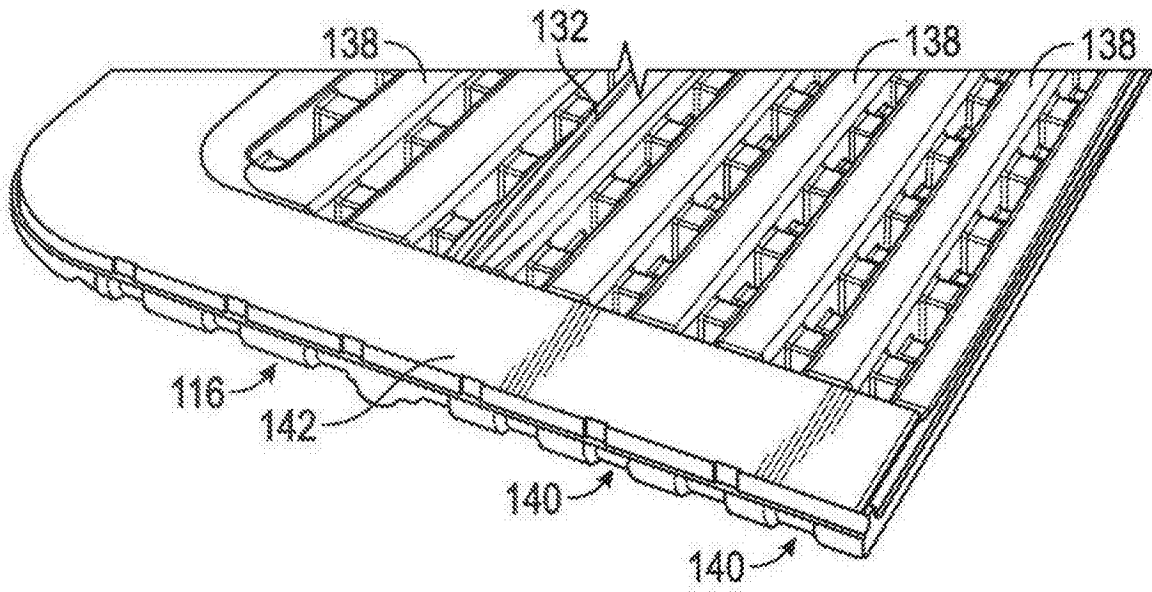


图13

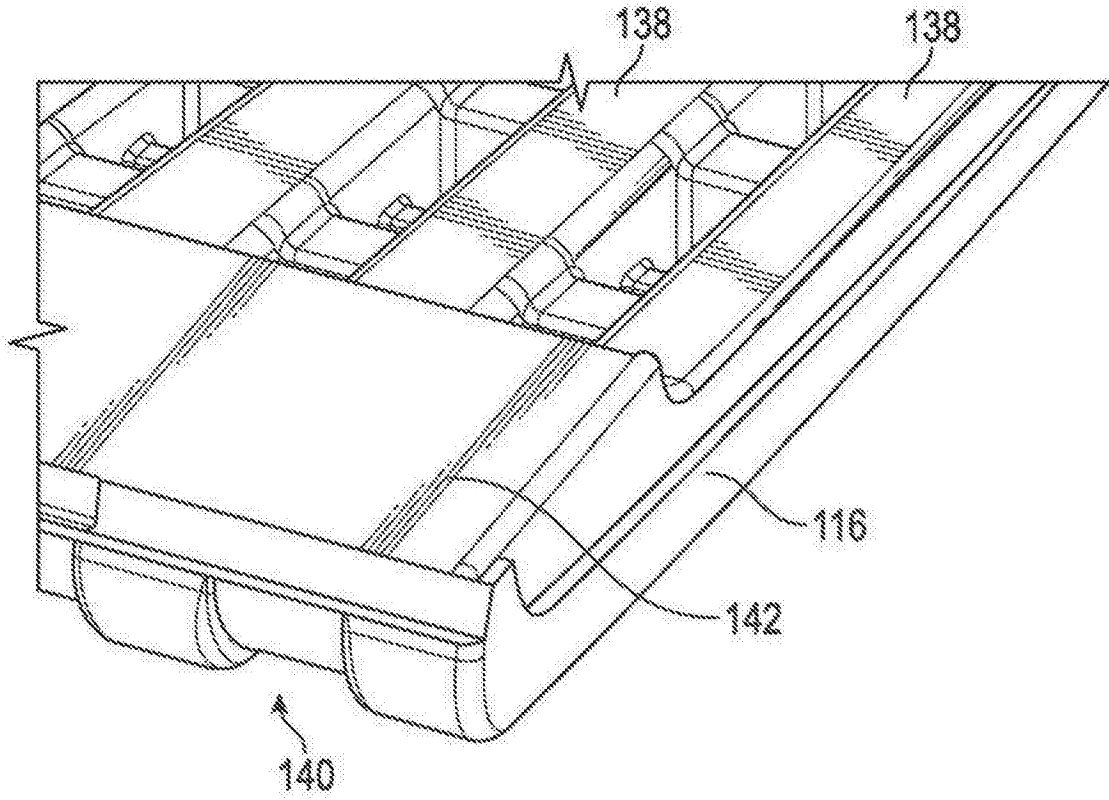


图14