



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103099415 B

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201210333364.2

(22)申请日 2012.09.10

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103099415 A

(43)申请公布日 2013.05.15

(30)优先权数据

61/560,109 2011.11.15 US

(73)专利权人 新秀丽IP控股有限责任公司

地址 卢森堡大公国卢森堡市

(72)发明人 赖因哈德·梅尔斯查尔特

肯造·米野

(74)专利代理机构 北京金思港知识产权代理有

限公司 11349

代理人 邵毓琴

(51)Int.Cl.

A45C 13/04(2006.01)

(56)对比文件

CN 2707084 Y, 2005.07.06, 说明书第3页第15行至第4页第24行及附图1-12.

CN 1167429 A, 1997.12.10, 说明书第6页第2行.

US 2005/0056511 A1, 2005.03.17, 说明书第[0017]段至第[0027]段及附图2、3.

US 6591950 B1, 2003.07.15, 说明书第3栏第47-64行及附图2.

审查员 孙丽萍

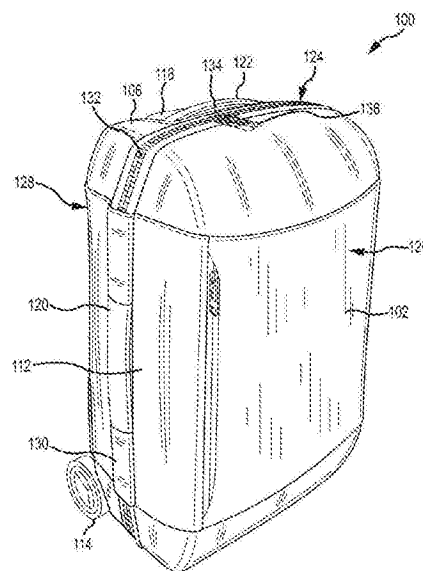
权利要求书2页 说明书19页 附图16页

(54)发明名称

行李箱的框架

(57)摘要

行李箱(100、298)可包括限定封闭空间的前侧或面、后侧或面、顶部或面、底部或面、右侧或面以及左侧或面(102、104、106、108、110、112)。所述封闭空间可被分为一个或一个以上腔室。所述行李箱还可包括至少一个拉链(124),以进入所述封闭空间。所述至少一个拉链可包括拉链轨道(132)、至少一个拉链头(134)和至少一个拉片(136)。所述行李箱还可包括通常限定行李箱的形状的框架(138、300)。所述框架可包括通过诸如拉挤成型或封闭线圈之类的细长的结构部件(148、150、306)连接在一起的上部和下部本体(140、142、144、146、302、304)。所述上部本体可基本上限定行李箱的顶部并且所述下部本体可基本上限定行李箱的底部。所述上部和下部本体可为模塑的硬体。



1. 一种行李箱,所述行李箱包括:
基部,所述基部包括框架;
盖子,所述盖子轴连接至所述基部以在至少第一位置和第二位置之间转动,在所述第一位置,所述基部和所述盖子限定了基本封闭的空间,所述第二位置允许进入所述基本封闭的空间;
其特征在于,所述框架包括:
两个圈或环形状的细长部件;
第一模塑硬体,其具有凹槽,以容纳所述细长部件的其中一个的至少一部分;
第二模塑硬体,其具有凹槽,以容纳所述细长部件的其中一个的至少一部分,所述第二模塑硬体位于所述基部的远离所述第一模塑硬体的部分;
所述第一模塑硬体限定所述基部的一面的至少大部分;
所述第二模塑硬体限定所述基部的另一面的至少大部分;并且
所述第一模塑硬体通过至少所述两个细长部件连接至所述第二模塑硬体。
2. 如权利要求1所述的行李箱,其中,所述基部的顶面为所述基部的至少大部分由所述第一模塑硬体限定的面。
3. 如权利要求1或2所述的行李箱,其中,所述基部的底面为所述基部的至少大部分由所述第二模塑硬体限定的所述另一面。
4. 如权利要求1或2所述的行李箱,所述行李箱还包括连接至所述框架的外层。
5. 如权利要求4所述的行李箱,其中,所述外层包括织物。
6. 如权利要求4所述的行李箱,其中,所述外层限定了所述基部的又一面的中央部分,其中,所述中央部分位于所述第一模塑硬体和所述第二模塑硬体之间。
7. 如权利要求1或2所述的行李箱,其中,
所述盖子包括第二框架,所述第二框架包括:
第三模塑硬体;
第四模塑硬体,所述第四模塑硬体位于所述盖子的远离所述第一模塑硬体的部分;
所述第三模塑硬体限定了所述盖子的一面的大部分;
所述第四模塑硬体限定了所述盖子的另一面的大部分;并且
所述第三模塑硬体通过所述两个细长部件的至少一个连接至所述第四模塑硬体。
8. 如权利要求7所述的行李箱,其中,所述盖子的顶面为所述盖子的至少大部分由所述第三模塑硬体限定的面。
9. 如权利要求8所述的行李箱,其中,所述盖子的底面为所述盖子的至少大部分由所述第四模塑硬体限定的所述另一面。
10. 如权利要求7所述的行李箱,所述行李箱还包括衬里,所述衬里位于所述封闭空间内,并且通过将所述衬里连接至所述两个细长部件的至少一个而将所述衬里连接至所述框架或所述第二框架。
11. 如权利要求10所述的行李箱,所述行李箱还包括:
与所述衬里连接的第一片状物和第二片状物;
连接装置,所述连接装置连接至所述第一片状物和所述第二片状物并且设置为使所述第一片状物和所述第二片状物选择性地连接和脱离;并且

所述第一片状物、所述第二片状物和所述行李箱的内表面在所述第一片状物和所述第二片状物连接在一起时共同地限定了所述封闭空间内的基本封闭的区域。

12. 如权利要求1或2所述的行李箱, 其中, 所述第一模塑硬体和所述第二模塑硬体中的每一个限定了所述行李箱的至少两个其他面的一部分。

13. 如权利要求12所述的行李箱, 其中, 所述至少两个其他面选自于一个组, 该组由以下构成: 行李箱的前面、后面、左面或右面。

14. 如权利要求1所述的行李箱, 所述行李箱还包括:

连接器, 所述连接器包括限定弯曲通道的主体, 从所述主体延伸的部分套管以及位于靠近所述部分套管的位置且从所述主体与主套管基本平行地延伸的突起;

容纳在所述弯曲通道内的所述第一模塑硬体或所述第二模塑硬体的至少一部分; 以及由所述两个细长部件中的一个限定的开口所容纳的突起的至少一部分。

15. 如权利要求1所述的行李箱, 其中, 所述第一模塑硬体延伸穿过所述行李箱的基本整个顶部。

行李箱的框架

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求2011年11月15日提交的名称为“行李箱的框架”的美国临时申请第61/560,109号的根据美国专利法35U.S.C§119(e)的权益,该美国临时申请的全部内容通过引用并入本文。

技术领域

[0003] 技术领域总体上涉及行李箱。

背景技术

[0004] 在设计行李箱时,行李箱的重量通常是重要的考虑因素。在所有情况均等的条件下,消费者通常优先考虑购买最轻的行李箱,尤其是当想要把行李箱带上飞机时。然而,通常在使行李箱的重量最小化而同时向行李箱提供足够的耐用性和结构整体性以保持其一般形状并经得起反复使用之间有个折衷。就这点而言,在行李箱行业中仍然需要继续研制实现使行李箱的重量最小化而无需对行李箱的结构整体性做出让步的目的的行李箱。

[0005] 减小行李箱的重量的方法包括使用三维内部框架,该三维内部框架支撑外部和内部的织物。各种三维框架或类似框架的结构实例可在下列公开文献中找到,W0公开文献第2008/009905号,GB公开文献第2,361,692号,EP公开文献第2,363,037号,美国专利第6,131,713号,W0公开文献第2011/033218号,W0公开文献第2010/122259号以及美国专利第7,984,797号。然而,这些框架或类似框架的结构还有各种各样的缺陷。

[0006] 例如,许多三维框架或类似框架的结构使用细长部件形成,所述细长部件彼此成直角设置。这种构造产生通常在视觉上不吸引人的类似盒子的结构。而且,该结构通常限制了行李箱的设计者创造有趣的形状和行李箱的外表面的图案的能力,该行李箱的外表面的图案可有助于将设计者的行李箱与其他人提供的行李箱区分开。

[0007] 作为另一实例,为了支持期望的特性,例如,伸缩把手,手提带和转轮,许多三维框架或类似框架的结构需要额外的部件(例如,平板或轮罩连接器)。不受欢迎的是,额外的部件可增加行李箱的重量或可增加生产或组装行李箱的复杂性。

[0008] 因此,需要一种可解决现有行李箱框架中的这些缺陷和其他缺陷中的一个或一个以上的行李箱框架。

发明内容

[0009] 行李箱的一种实施方式可包括基部和盖子。所述盖子可枢轴连接至所述基部,从而至少在第一位置和第二位置之间转动,其中,处于所述第一位置时,所述基部和所述盖子限定了基本封闭的空间,并且所述第二位置允许进入所述基本封闭的空间。所述基部可包括框架。所述框架可包括第一模塑硬体、第二模塑硬体和至少一个第一细长部件或伸长的部件。所述第二模塑硬体可设置于基部的远离所述第一模塑硬体的部分。所述第一模塑硬体可限定所述基部一面的至少大部分,并且所述第二模塑硬体可限定所述基部另一面的至

少大部分。所述第一模塑硬体可通过至少一个第一细长部件连接至第二模塑硬体。

[0010] 在一些实施方式中,所述基部的顶面为该基部的至少大部分由所述第一模塑硬体限定的那面。在一些实施方式中,所述基部的底面为该基部的至少大部分由第二模塑硬体限定的所述另一面。

[0011] 在一些实施方式中,外层可连接至所述框架。所述外层可为织物,等等。所述外层可限定所述基部的又一面的中央部分,其中,所述中央部分位于所述第一模塑硬体和所述第二模塑硬体之间。

[0012] 在一些实施方式中,所述盖子可包括第二框架。所述第二框架可包括第三模塑硬体,第四模塑硬体和至少一个第二细长部件。所述第四模塑硬体可设置于盖子的远离所述第一模塑硬体的部分。所述第三模塑硬体可限定所述盖子一面的大部分,并且所述第四模塑硬体可限定所述盖子另一面的大部分。所述第三模塑硬体可通过所述至少一个第二细长部件连接至所述第四模塑硬体。

[0013] 在一些实施方式中,所述盖子的顶面为该盖子的至少大部分由所述第三模塑硬体限定的那面。在一些实施方式中,所述盖子的底面为该盖子的至少大部分由所述第四模塑硬体限定的所述另一面。

[0014] 在一些实施方式中,行李箱可进一步包括衬里,所述衬里置于封闭空间内且通过将所述衬里连接至至少一个第一细长部件或至少一个第二细长部件中的至少一个而将所述衬里连接至框架或第二框架。

[0015] 在一些实施方式中,所述第一模塑硬体和所述第二模塑硬体中的每一个可限定行李箱的至少两个其他面的一部分。所述至少两个其他面可选自:行李箱的前面、背面、左面或右面。

[0016] 在一些实施方式中,所述行李箱可包括连接器。所述连接器可包括限定弯曲通道的主体、从所述主体中延伸出来的部分套管以及位于所述部分套管附近的且从通常与主套管平行的主体中延伸出来的突起。所述第一模塑硬体或所述第二模塑硬体中的至少一部分可容纳在所述弯曲通道内。所述突起的至少一部分可穿过由所述至少一个第一细长部件限定的开口而被容纳。

[0017] 行李箱的另一实施方式可包括前侧、后侧、右侧、左侧、顶部和底部。所述前侧、后侧、右侧、左侧、顶部和底部可限定封闭的空间。可沿右侧、左侧、顶部和底部的至少部分设置拉链。所述拉链和所述右侧、左侧、顶部和底部可设置为使所述拉链提供进入所述封闭空间的通道。所述行李箱可进一步包括框架。所述框架可包括第一上部本体、第二上部本体、第一下部本体和第二下部本体。所述第一下部本体可通过至少一个第一细长部件操作性地连接至所述第一上部本体。所述第二下部本体可通过至少一个第二细长部件操作性地连接至所述第二上部本体。所述第一上部本体和所述第二上部本体可共同地限定行李箱的顶部的大部分。在一些实施方式中,所述第一下部本体和所述第二下部本体可共同地限定行李箱的底部的大部分。

[0018] 在一些实施方式中,所述第一上部本体限定行李箱的右侧、左侧和前侧的至少一部分和/或所述第二上部本体限定行李箱的右侧、左侧和后侧的至少一部分。

[0019] 在一些实施方式中,所述第一下部本体限定行李箱的右侧、左侧和前侧的至少一部分和/或所述第二下部本体限定行李箱的右侧、左侧和后侧的至少一部分。

[0020] 在一些实施方式中,所述至少一个第一细长部件包括拉挤成型玻璃纤维。

[0021] 行李箱的另一实施方式可包括基部、盖子和框架。所述盖子可枢轴连接至所述基部以至少在第一位置和第二位置之间转动,其中,在所述第一位置,所述基部和所述盖子限定基本封闭的空间,在第二位置,允许进入所述基本封闭的空间。所述框架可包括第一上部本体和第一下部本体。所述第一上部本体可限定盖子的上部。所述第一下部本体可限定所述盖子的下部。所述第一下部本体可通过至少一个第一细长部件操作性地连接至所述第一上部本体。

[0022] 在一些实施方式中,所述框架可进一步包括第二上部本体和第二下部本体,所述第二上部本体限定所述基部的上部,所述第二下部本体限定所述基部的下部。所述第二下部本体可通过至少一个第二细长部件操作性地连接至所述第二上部本体。

[0023] 在一些实施方式中,所述第二上部本体可限定所述基部的顶部的大部分和/或所述第二下部本体可限定所述基部的底部的大部分。

[0024] 在一些实施方式中,所述第一上部本体可限定所述盖子的顶部的大部分和/或所述第一下部本体可限定所述盖子的底部的大部分。

[0025] 在一些实施方式中,所述至少一个第一细长部件可为拉挤成型玻璃纤维。

[0026] 在一些实施方式中,行李箱可包括连接至框架的外层。所述外层可限定行李箱的中央部分,其中,所述中央部分位于上部本体和下部本体之间。所述外层可为织物。

[0027] 在一些实施方式中,衬里可位于封闭空间内部并且连接至框架。所述衬里可连接至至少一个第一细长部件或至少一个第二细长部件中的至少一个。第一片状物和第二片状物可连接至衬里。所述第一片状物和所述第二片状物可设置成彼此选择性地连接和脱离。连接装置可连接至第一片状物和第二片状物并且可设置为使第一片状物和第二片状物选择性地连接和脱离。所述第一片状物、第二片状物以及行李箱的内表面可在所述第一片状物和第二片状物连接在一起时共同地限定封闭空间内的基本封闭的区域。

[0028] 行李箱的另一实施方式可包括基部和盖子。所述盖子可枢轴连接至基部,从而至少在第一位置和第二位置之间转动,在所述至少第一位置中,所述基部和所述盖子限定了基本封闭的空间,所述第二位置允许进入所述基本封闭的空间。基部和盖子中的任意一个可包括第一片状物、第二片状物和连接装置。所述连接装置可连接至所述第一片状物和所述第二片状物。所述连接装置可设置为使所述第一片状物和所述第二片状物选择性地连接和脱离。所述第一片状物、第二片状物和行李箱的内表面可在所述第一片状物和第二片状物连接在一起时共同地限定封闭空间内的基本封闭的区域。

[0029] 发明内容部分有助于对行李箱的理解,并且本领域技术人员会理解的是,行李箱的各个方面和特征中的每一个在一些情况下可有利地分开使用或在其他情况下与行李箱的其他方面和特征联合。

附图说明

[0030] 图1表示行李箱的立体图。

[0031] 图2表示图1所示的行李箱的正视图。

[0032] 图3表示图1所示的行李箱的侧视图。

[0033] 图4表示图1所示的行李箱的框架的立体图。

- [0034] 图5表示图4所示的框架的另一立体图。
- [0035] 图6表示图4所示的框架的分解立体图。
- [0036] 图7表示图1所示的行李箱的内部的另一分解立体图。
- [0037] 图8表示图1所示的行李箱的内部的平面图。
- [0038] 图9表示图1所示的行李箱的内部的部分立体图。
- [0039] 图10表示沿图2中的10-10线观察的图1所示的行李箱的横截面图。
- [0040] 图11表示沿图2中的11-11线观察的图2所示的行李箱的横截面图。
- [0041] 图12表示沿图2中的12-12线观察的图2所示的行李箱的横截面图。
- [0042] 图13表示沿图2中的13-13线观察的图2所示的行李箱的横截面图。
- [0043] 图14表示沿图3中的14-14线观察的图2所示的行李箱的横截面图。
- [0044] 图15表示图1所示的行李箱的上部的平面图,其中,为了表示结构部件与上部本体的连接,将其内部衬里移除。
- [0045] 图16表示图1所示的行李箱的下部的平面图,其中,为了表示结构部件与下部本体的连接,将其内部衬里移除。
- [0046] 图17表示图1所示的行李箱的另一可能的内部的平面图。
- [0047] 图18表示连接装置的搭扣的俯视图,所述连接装置可用于图17所示的内部。
- [0048] 图19表示用于行李箱的第二框架的正视立体图。
- [0049] 图20表示图19所示的第二框架的后视立体图。
- [0050] 图21表示图19所示的第二框架的后视图。
- [0051] 图22表示图19所示的第二框架的侧视图。

具体实施方式

[0052] 本发明描述了行李箱,所述行李箱带有框架以为所述行李箱提供形状和结构支撑。所述行李箱可包括限定封闭空间的前侧、后侧、顶部、底部、右侧和左侧。所述封闭空间可被分为一个或一个以上腔室。所述行李箱可进一步包括至少一个拉链以进入所述封闭空间。所述至少一个拉链可包括拉链轨道、至少一个拉链头和至少一个拉片。行李箱可进一步包括为所述行李箱提供形状的框架。所述框架可包括通过结构部件连接的主体。所述框架通常可限定行李箱的形状。内层材料和外层材料可连接至框架以限定行李箱的盖子和基部或其他外壳中的一个或一个以上。

[0053] 图1表示使用框架的行李箱100的一个实例的主视立体图,图2表示图1所示的行李箱100的主视图,图3表示图1所示的行李箱100的侧视图。参考图1至图3,行李箱100可包括限定封闭空间(未示出)的前侧或面102,后侧或面104,顶部或面106,底部或面108,右侧或面110以及左侧或面112。所述封闭空间可被分为一个或一个以上腔室。行李箱100可进一步包括一个或一个以上连接至该行李箱的底部或面108的滚轮114。如图1所示,滚轮114可为固定方向的轮子或转向轮。虽然图中显示了两个滚轮114,但是,行李箱100可具有两个以上或少于两个的滚轮。在使用两个滚轮的实施方式中,一个或一个以上脚116或其他支撑件可设置在靠近行李箱的底部或面118的位置,以有利于将行李箱100以垂直状态放置且保持垂直状态,类似于图1至图3所示的行李箱100的垂直状态。

[0054] 行李箱100可进一步包括一个或一个以上把手。这些把手中的至少一个可为伸缩

把手118,其可选择性地处于缩回位置和一个或一个以上延伸位置之间。在延伸位置中,伸缩把手118可用于方便使用滚轮114沿支承表面推动或拉动行李箱100。这些把手中的一个或一个以上可为手提带120、122。在图1中示出了两个手提带,一个连接至行李箱100的顶部或面106,另一个连接至行李箱100的左侧或面112。手提带120、122可用于提起或搬运行李箱100。当然,两个以上或小于两个手提带120、122可连接至行李箱100。

[0055] 行李箱100可进一步包括第一拉链124,其提供进入封闭空间的入口。更加具体而言,行李箱100的顶部106、底部108、右侧110和左侧或面112的一部分和前侧或面102可连接以限定可统一移动的行李箱100的第一箱部或第一外壳126。类似地,行李箱100的顶部、底部、右侧和左侧或各个面的一部分以及后侧或面104可限定统一移动的行李箱100的第二箱部或第二外壳128。所述第一箱部或第一外壳126还可被称为盖子126,所述第二箱部或第二外壳128可被称作基部128。第一箱部126和第二箱部128可通过铰链130连接,铰链130使得第一箱部126和第二箱部128相对于彼此选择性转动以形成不同的结构而同时保持通过铰链130连接。在图1所示的结构中,第一箱部126和第二箱部128共同地限定封闭空间。当旋转到第一箱部126和第二箱部128的邻接边缘分开的其他位置时,可进入所述封闭空间。

[0056] 第一拉链124可沿第一箱部126和第二箱部128的邻接边缘设置。第一拉链124可包括拉链轨道132、两个拉链头134和两个拉片136。每个拉片136可连接至各自的拉链头134,从而有利于沿拉链轨道132选择性地移动各自的拉链头134。拉链轨道132可沿第一箱部126和第二箱部128的邻接边缘从铰链的至少一个端部向铰链130的远端部分设置。例如,拉链轨道132可至少从铰链130的上端部延伸至行李箱100的顶部或面106,沿行李箱100的顶部或面106延伸至行李箱100的右侧或面110,沿行李箱100的右侧或面110延伸至行李箱100的底部或面108,沿行李箱100的底部或面108延伸至行李箱100的左侧或面112,以及沿行李箱100的左侧或面112延伸至铰链130的下端部。

[0057] 参考图1,拉链轨道132可包括连接至第一拉链带的第一组齿和连接至第二拉链带的第二组齿。所述第一组齿可连接至邻接第二箱部128的第一箱部126的边缘并且第二组齿可连接至邻接第一箱部126的第二箱部128的边缘。所述第一组齿和第二组齿可通过任何合适的连接方法分别连接至第一箱部126和第二箱部128,所述合适的连接方法包括但不限于,缝纫、键合、粘接、焊接,等等。

[0058] 第一组齿中的齿可设置为与第二组齿中相应的齿选择性地啮合。沿拉链轨道132选择性地移动拉链头134使得第一组齿和第二组齿中的齿选择性地啮合和脱离。当拉链头134中的一个或两者移动彼此远离时,第一组齿和第二组齿中的至少一些齿脱离,由此在拉链轨道132中产生开口。当所述第一组齿和第二组齿中的足够数量的齿脱离时,开口足够大,使得能够进入由第一箱部126和第二箱部128限定的封闭空间。当第一组齿和第二组齿中的齿沿拉链轨道132的整个长度方向基本脱离时,第一箱部126可相对于第二箱部128选择性地转动,反之亦然。类似地,当第一组齿和第二组齿中的大部分齿啮合时,第一箱部126和第二箱部128无法相对于彼此选择性地转动。

[0059] 虽然在各个图中示出两个拉链头134打开和关闭行李箱100,但是第一拉链124可仅包括一个拉链头134。当第一拉链124包括单个拉链头134时,朝一个方向移动拉链头,使第一组齿和第二组齿中的齿啮合,朝相反方向移动拉链头,使齿脱离。因此,当单个拉链头134位于拉链轨道132的一端时,第一组齿和第二组齿中几乎所有齿均脱离,当单个拉链头

134位于拉链轨道132的另一端时,第一组齿和第二组齿中几乎所有齿均啮合。在其他方面,具有单个拉链头134的第一拉链124以与具有两个拉链头134的第一拉链124类似的方式操作。具体而言,当第一组齿和第二组齿中的所有齿均啮合时,阻止进入封闭空间。当第一组齿和第二组齿中足够数量的齿脱离时,可进入封闭空间。当第一组齿和第二组齿中基本所有的齿均脱离时,第一箱部126和第二箱部128可相对于彼此选择性地转动。

[0060] 拉链轨道132的至少一部分可相对于第一箱部126和第二箱部128的外表面凹陷。在一些实施方式中,拉链轨道132可沿该拉链轨道的长度的一个或一个以上部分或片段凹陷。在其他实施方式中,拉链轨道1132可沿该拉链轨道132的整个长度方向凹陷。

[0061] 行李箱100的上部和下部(即,行李箱100的顶部或面106和底部或面108以及行李箱100的前侧或面102、后侧或面104、右侧或面110和左侧或面112的邻近顶部或面106和底部或面108的部分)可使用较硬的材料形成,例如,丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(“ABS”)塑料、聚碳酸酯塑料、ABS/聚碳酸酯塑料的混合物,等等。前侧或面102、后侧或面104、右侧或面110和左侧或面112的剩余部分或中央部分可使用相对软的或易弯曲的材料形成,例如,织物,等等。在这些“较软”的区域中,第二支撑部件(例如,ABS塑料片或条带)可设置在行李箱100的右侧或面110和左侧或面112的靠近第一拉链124的位置,以有助于保持这些区域中的行李箱100的形状并且还有利于第一拉链124的至少一部分相对于行李箱100的右侧110和左侧112的最外层的表面凹陷。

[0062] 限定行李箱100的顶部和底部的较硬的材料可限定位于行李箱100的上部和下部的行李箱100的外表面。在一些实施方式中,诸如外层织物等之类的较软的材料可连接至较硬的材料的面向外部的表面以改善行李箱100的外观和手感。

[0063] 参考图4至图7,为了显示用于行李箱100的上部和下部的一些较硬的材料而省略了用于形成行李箱100的较软的材料。这些较硬的材料可为行李箱100的行李箱框架138的一部分。行李箱框架138通常可限定行李箱100的形状并且可进一步提供结构强度以维持行李箱100的期望的形状。行李箱框架138还可用于支撑行李箱100的较软的材料。

[0064] 行李箱框架138可包括第一上部本体140和第二上部本体142、第一下部本体144和第二下部本体146以及前结构部件148和后结构部件150。第一上部本体140和第二上部本体142以及第一下部本体144和第二下部本体146还可被称为第一本体、第二本体、第三本体和第四本体,并且取决于上下文中的内容,第一上部本体和第二上部本体以及第一下部本体和第二下部本体中的任一个可能为第一本体、第二本体、第三本体或第四本体。因此,除非另有具体说明,术语“第一上部本体”、“第二上部本体”、“第一下部本体”、“第二下部本体”的使用应当被理解为有利于读者理解行李箱框架138所使用的任意描述词。前结构部件148和后结构部件150还可被称为第一结构部件和第二结构部件,并且取决于上下文的内容,前结构部件和后结构部件中的任一个可能为第一结构部件和第二结构部件。因此,除非另有具体的说明,术语“前结构部件”和“后结构部件”的使用应当被理解为有利于读者理解行李箱框架138所使用的任意描述词。而且,虽然在图中示出了两个前结构部件148和两个后结构部件150,但是可使用两个以上或小于两个前结构部件148和两个以上或小于两个后结构部件150。

[0065] 行李箱框架138可包括用于基部或第二箱部128的第一框架138a和用于盖子或第一箱部126的第二框架138b。第一框架138a可包括第二上部本体142和第二下部本体146以

及后结构部件150。第二框架138b可包括第一上部本体140和第一下部本体144以及前结构部件148。

[0066] 这些上部本体和下部本体140、142、144、146可通过较硬的材料形成,例如ABS或聚碳酸酯塑料。本体140、142、144、146均可使用模塑或其他合适的工艺形成,以限定期望的用于行李箱100的上部和下部的外部形状。如果需要,本体140、142、144、146均可模塑成或以其他方式成型为单一本体。因此,在至少一些实施方式中,第一上部本体140和第二上部本体142以及第一下部本体144和第二下部本体146为模塑的硬体。

[0067] 可为模塑的硬体的第一上部本体140可限定行李箱100的前侧或面102、顶部或面106、右侧或面110和左侧或面112的一部分。在一些实施方式中,第一上部本体140可限定盖子或第一箱部126的顶部或面106的至少大部分(例如,约75%或更大)。在这些实施方式的一些中,第一上部本体140可基本限定第一箱部126或盖子的顶部或面106的整个部分(例如,约95%或更大)和/或第一上部本体140可基本上与第一箱部126或盖子的顶部或面106共同扩展。在一些实施方式中,第一上部本体140可限定盖子或第一箱部126的前侧或面102、右侧或面110和左侧或面112中的一个或一个以上的至少约5%或更大。

[0068] 可为模塑的硬体的第二上部本体142可限定行李箱100的后侧或面104、顶部或面106、右侧或面110和左侧或面112的一部分。在一些实施方式中,第二上部本体142可限定第二箱部128或基部的顶部或面106的至少大部分(例如,约75%或更大)。在这些实施方式的一些中,第二上部本体142可限定第二箱部128或基部的顶部或面106的基本整个部分(例如,大约95%或更大)和/或第二上部本体142可与第二箱部128或基部的顶部或面106共同扩展。而且,在一些实施方式中,第一上部本体140和第二上部本体142可共同地限定行李箱100的顶部或面106的大部分(例如,约75%或更大)。在其他实施方式中,第一上部本体140和第二上部本体142可共同地限定行李箱100的顶部或面106的基本整个部分(例如,约95%或更大)和/或第一上部本体140和第二上部本体142可基本上与行李箱100的顶部或面106共同扩展。在一些实施方式中,第二上部本体142可限定第二箱部128或基部的后侧或面104、右侧或面110、左侧或面112中的一个或一个以上的至少约5%或更大。

[0069] 可为模塑的硬体的第一下部本体144可限定行李箱100的前侧或面102、底部或面108、右侧或面110和左侧或面112的一部分。换言之,第一下部本体144可位于行李箱100的第一箱部126或盖子的远离第一上部本体140的一部分处。在一些实施方式中,第一下部本体144可限定第一箱部126或盖子的底部或面108的至少大部分(例如,约75%或更大)。在这些实施方式的一些中,第一下部本体144可限定第一箱部126或盖子的底部或面108的基本整个部分(例如,约95%或更大)和/或第一下部本体144可基本上与第一箱部126或盖子的底部或面108共同扩展。在一些实施方式中,第一下部本体144可限定第一行李部分126的前侧或面102、右侧或面110和左侧或面112中的一个或一个以上的至少约5%或更大。

[0070] 可为模塑的硬体的第二下部本体146可限定行李箱100的后侧或面104、底部或面108、右侧或面110和左侧或面112的一部分。换言之,第二下部本体146可位于行李箱100的第二箱部128或基部的远离第二上部本体142的一部分处。在一些实施方式中,第二下部本体146可限定第二箱部128或基部的底部或面108的大部分(例如,约75%或更大)。在这些实施方式的一些中,第二下部本体146可限定第二箱部128或基部的底部或面108的基本整个部分(例如,约95%或更大)和/或第二下部本体146可基本上与第二箱部128或基部的底部

或面108共同扩展。而且,在一些实施方式中,第一下部本体144和第二下部本体146可共同地限定行李箱100的底部或面108的大部分(例如,约75%或更大)。在其他实施方式中,第一下部本体144和第二下部本体146可共同地限定行李箱100的底部或面108的基本整个部分(例如,约95%或更大)和/或第一下部本体144和第二下部本体146可与行李箱100的底部或面108共同扩展。在一些实施方式中,第二下部本体146可限定第二箱部128或基部的后侧104、右侧110和左侧112或各个面中的一个或一个以上的约5%或更大。

[0071] 结构部件148、150可分别为细长部件或拉挤成型部件。在一些实施方式中,细长部件或拉挤成型部件沿其纵轴方向可分别为中空的。在其他实施方式中,细长部件或拉挤成型部件沿其纵轴方向可分别为实心的。所述结构部件148、150可通过玻璃纤维或其他提供足够的抗压强度的合适的材料形成。

[0072] 每个前结构部件148可连接至第一上部本体140和第一下部本体144并横跨在第一上部本体140与第一下部本体144之间。在该结构中,前结构部件148将第一上部本体140与第一下部本体144操作性地连接。前结构部件148还有助于维持第一上部本体140和第一下部本体144之间的距离。具体而言,前结构部件148防止第一上部本体140向下部本体144移动并且还防止第一上部本体相对于第一下部本体144横向移动。

[0073] 前结构部件148可使用前结构连接器152连接至第一上部本体140和第一下部本体144。每个前结构连接器152可与其各自的第一上部本体140和第一下部本体144一体成型,或每个前结构连接器152可成型为单独的部件并且随后适当地连接至(例如,但不限于,通过摩擦装配、焊接、机械固定、缝合、粘接或其一些组合)其各自的第一上部本体140或第一下部本体144。当未与各自的第一上部本体140或第一下部本体144一体成型时,每个结构连接器152可包括限定连接器通道156等的主体154。连接器通道156通常沿其长度方向可为弓形的,从而与由各第一上部本体140或第一下部本体144限定的弯曲凸缘158匹配。凸缘158或各第一上部本体140或第一下部本体144的其他部分可设置在连接器通道156内部。

[0074] 在一些实施方式中,诸如缝针、螺丝等之类的机械紧固件可随后穿过(如果需要)凸缘158和限定连接器通道156的前结构连接器148的主体154的一部分以将前结构连接器152连接至各第一上部本体140或第一下部本体144。在一些实施方式中,各第一上部本体140或第一下部本体144的凸缘158和连接器通道156的尺寸形成为在前结构连接器148与其各自的第一上部本体140或第一下部本体144之间建立摩擦装配连接。在一些实施方式中,可将粘合剂放置于各第一上部本体140或第一下部本体144的凸缘158上和/或放置于连接器通道156内,从而粘结性连接前结构连接器及其各自的第一上部本体140或第一下部本体144。在一些实施方式中,机械紧固件、摩擦装配连接、粘结剂和其他连接装置中的一些组合可用于连接前结构连接器152及其各自的第一上部本体140或第一下部本体144。

[0075] 每个前结构连接器152的主体154可进一步限定连接器凸缘160。连接器凸缘160通常可限定连接器通道156的一部分。连接器凸缘160通常还可为弓形或通常与第一上部本体140或第一下部本体144的凸缘158附近的各第一上部本体140或第一下部本体144的内表面匹配的任何其他形状,并且连接器凸缘160可设置为当第一上部本体140或第一下部本体144的凸缘158被容纳在连接器通道156内时邻接该内表面。连接器凸缘160可进一步与其各自的第一上部本体140或第一下部本体144接合,从而有助于分配施加在结构部件148上的并且通过前结构连接器152转移至第一上部本体140或第一下部本体144的第一上部本体

140或第一下部本体144的横向力。为了支撑连接器凸缘,主体154还可包括一般的三角形(或其他合适的形状)的支撑部件161(其最佳地显示在后结构连接器150中的一个上),该支撑部件161连接至连接器凸缘160,靠近限定连接器通道156的连接器凸缘160的一部分。支撑部件161还可限定连接器通道156的一部分。

[0076] 每个前结构连接器152可限定用于容纳各自前结构部件148的端部的区域。对于每个前结构连接器152而言,所述区域可由前结构连接器152的主体154限定。主体154可进一步限定弧形的部分套管163等等,部分套管163可远离靠近所述区域的前结构连接器152的主体154延伸预定的距离。虽然显示为部分套管163,但是,如果需要,套管163可设置为限定圆筒形结构等等。套管163可设置为邻接与容纳在前结构连接器152的区域中的前结构部件148的端部相邻的前结构部件148的一部分。前结构连接器148及其各自的第一上部本体140或下部本体144以及前结构部件152的相对位置可设置为使套管163限制前结构部件148向行李箱100的内部或封闭空间运动。而且,所选择的套管163从前结构连接器152的主体154中延伸出来的距离为前结构部件148提供足够的支持,以最小化前结构部件148向行李箱100的内部或封闭空间弯曲的风险。

[0077] 在一些实施方式中,用于容纳前结构部件148的区域可为凹陷的。在这些实施方式中,前结构部件148和前结构连接器152之间的摩擦装配连接、机械连接或粘合剂连接可被省略(如果需要),因为,只要第一上部本体140和第一下部本体144不移动远离彼此,前结构连接器152的凹陷区域和套管163结构保持前结构部件148连接至前结构连接器152。连接至第一上部本体140和第一下部本体144的较软的材料(其限定行李箱100的盖子或第一箱部126的较软的中央部分)起到防止第一上部本体140与第二下部本体144移动远离彼此的作用。然而,如果需要的话,机械紧固件或粘合剂可用于将前结构部件148连接至前结构连接器152,或者前结构部件148和前结构连接器152的尺寸可为在前结构部件148和前结构连接器152之间建立摩擦装配连接。

[0078] 在一些实施方式中,每个前结构连接器152可包括突起或其他突出物165,突起或其他突出物165的尺寸为容纳在由各前结构部件148限定的中空空间内。突起或其他突出物165可设置为从容纳前结构部件148的末端的区域中延伸出来。突起或其他突出物通常可从所述区域沿与套管163从该区域延伸的相同方向延伸。突起或其他突出物165通常可为圆柱形并且可具有尖的或部分球形自由端。如果指出的话,所述自由端可被弯曲以形成相对钝的自由端。如果需要的话,突起或其他突出物165可形成在前结构部件148上并且相应的凹陷可由前结构连接器152限定以容纳所述突起或其他突出物165。

[0079] 突起和凹陷的使用使得前结构部件148被连接至第一上部本体140和第一下部本体144,而无需机械紧固件或粘合剂来保持前结构部件148连接至第一上部本体140和第一下部本体144。而且,在前结构部件148和前结构连接器152之间无需摩擦装配连接,因为,只要第一上部本体140和第一下部本体144不移动远离彼此,凹陷和突起结构保持前结构部件148连接至前结构连接器152。如上所述,连接至第一上部本体140和第一下部本体144的较软的材料防止第一上部本体140和第二下部本体144移动而远离彼此。

[0080] 每个后结构部件150可连接至第二上部本体142和第二下部本体146并横跨在第二上部本体142和第二下部本体146之间。在该结构中,后结构部件150使第二上部本体142操作性地连接至第二下部本体146。后结构部件150还有助于保持第二上部本体142与第二下

部本体146之间的距离。具体而言,后结构部件150防止第二上部本体142向第二下部本体146移动并且还防止第二上部本体142相对于第二下部本体146横向移动。

[0081] 可使用后结构连接器162将后结构部件150连接至第二上部本体142和第二下部本体146。每个后结构连接器162可与其各自的第二上部本体142和第二下部本体146一体成型,或者每个后结构连接器162可形成单独的部件并随后通过例如焊接、机械固定、缝纫或粘接合适地连接至其各自的第二上部本体142或第二下部本体146。每个后结构连接器162的形状可与前结构连接器152的形状类似,并且可使用与用于将每个前结构部件148连接至各自的前结构连接器152的技术类似的技术将每个后结构部件150连接至各自的后结构连接器162。

[0082] 连接至第二下部本体146的每个后结构连接器162可设置在靠近行李箱100的轮罩164的位置。每个轮罩164可设置在靠近行李箱100的下后部的位置。而且,一个轮罩164可位于行李箱100的右侧附近,并且其他轮罩可位于行李箱100的左侧附近。

[0083] 上部和本部本体140、142、144、146中的任一个可包括一个或一个以上凹陷区域。例如,第一上部本体140可限定锁凹陷区域166,其尺寸为在此容纳锁装置168。锁装置168可用于将主拉链124的拉片136选择性地固定至锁装置168。当主拉链124的拉片136被固定至锁装置168时,因为防止了使用拉片136使锁头134沿拉链轨道132移动,所以,可防止通过主拉链124进入封闭空间。而且,锁装置168可被设置为防止将拉片136与锁装置168解除固定,除非输入正确数字组合或其他与锁装置168有关的密码。

[0084] 作为另一实例,第二上部本体142可限定把手凹陷区域170。用于伸缩把手118的上部组件172可连接至第二上部本体142邻近把手凹陷区域170的位置。把手凹陷区域170和伸缩把手118可设置为当伸缩把手118处于完全缩回配置时,使得伸缩把手118不延伸超出行李箱100的顶部的最上层表面。

[0085] 作为又一实例,第二下部本体146可限定轮罩凹陷区域174。这些轮罩凹陷区域174可位于第二下部本体146的右侧110和左侧112上。轮罩凹陷区域174可设置为与各个轮罩146的形状匹配。而且,轮罩凹陷区域174的尺寸可为使得各自的轮罩146不延伸超出行李箱100的第二箱部128或基部的最外层表面。

[0086] 继续参考图4至图7,下部的伸缩把手支撑件176可连接至第二下部本体146或可与第二下部本体146一体成型。第二下部本体146还可通过轮罩164连接至滚轮114。因此,当使用者使用伸缩把手118通过推动或拉动伸缩把手118使行李箱100使用滚轮沿表面滚动时,由推动或拉动伸缩把手的使用者施加在伸缩把手118上的作用力通过下部伸缩把手支撑件176传递至第二下部本体146。下部伸缩把手支撑件176可通过机械紧固件、焊接、粘合剂或其他合适的连接装置连接至第二下部本体146,或可一体成型为第二下部本体146的一部分。

[0087] 上部本体140、142和下部本体144、146中的任一个还可包括突起等等。例如,第一下部本体144可包括脚部突起178,该脚部突起178设置靠近行李箱100的右侧110和左侧112的位置。每个脚部突起178可进一步设置在行李箱100的底部108并且可从行李箱100的底部108中向下伸出。脚部突起178可进一步具有一定尺寸且设置为起到行李箱100的脚116的作用。

[0088] 图8和图9显示行李箱100的内部的一种可能的结构。参考这些图,衬里180或其他

内层材料可设置在行李箱100的内部。衬里180可基本覆盖盖子或基部的内表面。第一片状物182和第二片状物184可连接至衬里180。每个片状物182、184通常可为梯形或任何其他期望的形状。第一片状物182可沿行李箱100的右侧110连接至衬里180,并且第二片状物184可沿行李箱100的左侧112连接至衬里180。第一片状物182可从行李箱100的右侧110朝向行李箱100的左侧112延伸并且终止在位于距行李箱100的右侧110选定距离的自由端。类似地,第二片状物184可从左侧112朝向行李箱100的右侧110延伸并且终止在位于距行李箱100的左侧112选定距离的自由端。而且,第一片状物182和第二片状物184的自由端可设置为位于彼此靠近的位置。

[0089] 第一片状物182和第二片状物184可包括连接装置186,该连接装置186使得第一片状物182和第二片状物184彼此选择性地连接和脱离。连接装置186可采用一对锁定突起188和孔190的形式。每个锁定突起188和孔190可设置为使锁定突起188可选择性地容纳在各自的孔190中,从而选择性地保持第一片状物182和第二片状物184连接在一起。每个锁定突起188和孔190还可设置为使得锁定突起188选择性地从孔190中移出,从而使第一片状物182与第二片状物184脱离。每个孔190可限定在连接至第一片状物182的塑料或其他合适的材料结构内,并且每个突起188可形成为连接至第二片状物184的塑料或其他合适的材料部件的一部分。在一些实施方式中,其他连接装置可代替所述锁定突起和孔布置使用,其他连接装置可与所述锁定突起和孔布置联合使用,所述其他连接装置包括,但不限于:按扣、搭扣和环紧固件或其一些组合。

[0090] 第一片状物182和第二片状物184以及盖子126或基部128的向内的表面可在第一片状物182和第二片状物184连接在一起时共同地限定封闭空间内的基本封闭的区域。为了允许封闭区域扩展,片状物182、184可由弹性织物或其他弹性材料形成。弹性材料的使用还可允许片状物182、184被设置为压住可放置在该基本封闭区域内的衣物或其他物品。在封闭区域内的物品的这种放置可有助于保持该物品不在主行李腔室内移动和/或保持该物品与放置在主行李腔室内的其他物品分离。封闭区域内的物品的这种放置还可有助于当盖子126和基部128旋转到打开结构时保持物品不从行李腔室中掉出来。

[0091] 参考图9,衬里180可连接至横跨上部本体140、142和下部本体144、146的结构部件148、150。具体而言,覆盖物192或其他合适的部件至少部分地围绕结构部件148、150进行覆盖,随后缝到衬里180上或以另外的方式连接至衬里180。覆盖物192和衬里180共同限定细长空腔,各自的结构部件148、150穿过所述细长空腔,由此,将衬里180有效地连接至结构部件148、150。

[0092] 继续参考图9,在衬里180的上部转角和下部转角处,衬里180可通过衬里连接装置194连接至各自的上部本体140、142和下部本体144、146。每个衬里连接装置194可采用吸盘196和柔性部件198的形式,例如,线、弦或绳索。柔性部件198可横跨在吸盘196和衬里180之间并且可在一端连接至衬里180并在远端连接至吸盘196。反过来,吸盘196可靠近上部本体140、142或下部本体144、146的转角区域的连接至各自的上部本体140、142或下部本体144、146。为了保持吸盘196连接至其各自的上部本体140、142或下部本体144、146,诸如胶水等的粘合剂可用于将吸盘196粘接至上部本体140、142或下部本体144、146。因此,柔性部件194使衬里180连接至吸盘196,吸盘196连接至上部本体140、142或下部本体144、146的各个转角区域,由此,将衬里180有效地连接至上部本体140、142或下部本体144、146的转角区

域。在其他实施方式中,其他类型的连接装置可用于将衬里180连接至上部本体140、142或下部本体144、146的转角区域。

[0093] 一个或一个以上泡沫层200等等可设置在外层材料和结构部件148、150之间。一个或一个以上泡沫层200可用于使行李箱100的外观变得柔和或产生行李箱100的外部的期望的样子,尤其是沿着结构部件148、150的长度方向。一个或一个以上泡沫层200还可用于最小化使用者通过行李箱100的向外的表面触摸到结构部件148、150的能力。在使用多个泡沫层200的一些实施方式中,一个泡沫层200可与外层材料的内表面共同扩展,而其他泡沫层200可为带状物,该带状物可被设置为沿结构部件148、150各自的长度方向延伸。在一些实施方式中,所述泡沫层200可被省略。

[0094] 参考图10,在第一上部本体140和第二上部本体142的自由端处,固定装置202可通过缝合或另一合适的连接方法连接至各自的第一上部本体140和第二上部本体142,在所述自由端处,第一拉链124的拉链带204连接至第一上部本体140和第二上部本体142。随后,每个拉链带204可通过缝合或另一合适的连接方法连接至各第一上部本体140和第二上部本体142的向内的表面。因为,每个拉链带204连接至各自的第一上部本体140或第二上部本体142的向内的表面,第一拉链124的第一组拉链齿和第二组拉链齿被设置在与第一上部本体140和第二上部本体142的内表面大致相同的高度。因此,第一拉链124的拉链轨道132相对于行李箱100的顶部106的最外层表面凹陷,导致第一拉链124的至少一部分相对于行李箱100的顶部106的最外层表面凹陷。

[0095] 第一拉链124的相对于行李箱100的顶部106的最外层表面凹陷的部分为第一上部本体140和第二上部本体142的厚度和固定装置202的厚度的函数。随第一上部本体140及第二上部本体142与固定装置202的组合厚度增加,第一拉链124的相对于行李箱100的顶部106的最外层表面凹陷的部分也增加。在一些实施方式中,第一上部本体140及第二上部本体142与固定装置202的组合厚度为足够大使得整个第一拉链124相对于行李箱100的顶部的最外层表面凹陷。在其他实施方式中,所选择的第一上部本体140及第二上部本体142与固定装置202的组合厚度使得第一拉链124的部分(通常是拉链头134的上部)延伸超出行李箱100的顶部106的最外层表面。

[0096] 在一些实施方式中,固定装置202可被省略。在这样的实施方式中,第一拉链124相对于行李箱100的顶部106的最外层表面的凹陷的量可单独地为第一上部本体140和第二上部本体142的厚度的函数。在这些实施方式中,整个第一拉链204或第一拉链124的一部分可相对于行李箱100的顶部106的最外层表面凹陷。

[0097] 继续参考图10,行李箱100可包括靠近第一拉链124的向第一上部本体140和第二上部本体142提供额外的结构支持的第一支撑部件206(例如,线,等等)。行李箱100的每个支撑部件206可置于由织物、橡胶或其他合适的材料形成的覆盖物208内,从而有利于将支撑部件206缝合或以其他方式连接至第一拉链124和相应的第一上部本体140或第二上部本体142。

[0098] 行李箱100可进一步包括位于第一拉链124附近的内部拉链210。每个内部拉链210可通过缝合或另一合适的连接方法连接至支撑部件206、第一拉链124中的一个以及第一上部本体140或第二上部本体142中的一个。每个内部拉链210可用于将衬里180选择性地连接至和脱离第一上部本体140或第二上部本体142中的一个。在一些实施方式中,内部拉链210

可被省略,并且衬里180可通过缝合或另一合适的连接方法相对永久性地连接至相应的第一拉链124、支撑部件206以及第一上部本体140或第二上部本体142。

[0099] 参考图6、图7和图10,每个第一上部本体140和第二上部本体142可包括由在第一上部本体140或第二上部本体142的自由端附近形成的侧壁212和凸缘214限定的凹陷区域,所述凹陷区域远离连接至第一拉链124的自由端。可由织物或其他较软的材料形成的外部部件或层216可通过合适的连接方法(例如,缝合)连接至该凹陷的自由端附近的各第一上部本体140或第二上部本体142。通过使自由端(在该自由端,外部部件216连接至各第一上部本体140或第二上部本体142)凹陷,在各第一上部本体140及第二上部本体142和外部部件216的外表面之间的过渡位置,外部部件216和各第一上部本体140或第二上部本体142的外表面可布置在大致相同的平面内。第一上部本体140和第二上部本体142的这种凹陷还使得各外部部件216将其自身折叠,其中,外部部件216连接至第一上部本体140或第二上部本体142,而不会从行李箱100的外部看出在这些区域中的外部部件216比在其他区域中厚。

[0100] 虽然已经示出了第一拉链124和外部部件216的连接并且根据行李箱100的第一上部本体140和第二上部本体142进行了描述,但是,第一拉链124和外部部件216可以类似的方式连接至行李箱100的下部本体144、146中的任一个。而且,衬里180、内部拉链210和支撑部件206(如果有的话)与任一下部本体144、146的连接可以与行李箱100的第一上部本体140和第二上部本体142的图10所示的以及上面描述的方式类似的方式完成。

[0101] 参考图11,第一拉链124还可在行李箱100的较软的区域内凹陷。在这些较软的区域内,使第一拉链124凹陷的技术与在较硬的区域内使用的技术类似,除了用外部部件216和第二支撑部件218代替上部和下部本体140、142、144、146,外部部件216限定较软的区域内的行李箱100的外表面,第二支撑部件218设置在第一拉链124的拉链带204和外部部件216的内表面之间。因此,在这些较软的区域中,第一拉链124相对于行李箱100的右侧110的最外层表面的凹陷为固定装置202、外部部件216和第二支撑部件218的厚度的函数。随着固定装置202、外部部件216和第二支撑部件218的组合厚度的增加,第一拉链124的相对于行李箱100的右侧110的最外层表面凹陷的部分增加。在一些实施方式中,固定装置202、外部部件216和第二支撑部件218的组合厚度足够大,使得整个第一拉链124相对于行李箱100的右侧110的最外层表面凹陷。在其他实施方式中,所选择的固定装置202、外部部件216和第二支撑部件218的组合厚度使得第一拉链124的一部分(通常为拉链头134的上部)延伸超出行李箱100的右侧110的最外层表面。

[0102] 在一些实施方式中,固定装置202和/或第二支撑部件218可被省略。在仅仅省略固定装置202的实施方式中,第一拉链124的凹陷的量为外部部件216和第二支撑部件218的厚度的函数。在仅仅省略第二支撑部件218的实施方式中,第一拉链124的凹陷的量为外部部件216和固定装置202的厚度的函数。在固定装置202和第二支撑部件218均被省略的实施方式中,第一拉链124的凹陷的量为外部部件216的厚度的函数。在这些实施方式的任一种中,整个第一拉链124或第一拉链124的一部分可相对于行李箱100的右侧110的最外层表面凹陷。

[0103] 第二支撑部件218可采取ABS片、条带等的形式。每个第二支撑部件218可为细长条带等,条带的长度沿与拉链轨道132的长度基本平行的方向。而且,每个第二支撑部件218可从上部本体140、142延伸至下部本体144、146。每个第二支撑部件218沿着该第二支撑部件

218的长度方向可具有一般的矩形横截面。矩形横截面有利地产生相对平面的表面,所述表面邻接外部部件216的内表面和固定装置202。虽然沿着第二支撑部件218的长度方向的横截面被描述为且显示为矩形,但是可将任何其他期望的横截面形状(包括梯形、圆形)用于第二支撑部件。

[0104] 类似于在较硬区域使用的部件,一种或一种以上下列部件可连接至较软区域中的外部部件216和第一拉链124:提供额外的结构支撑的第一支撑部件206,帮助将第一支撑部件206连接至其他部件的覆盖物208,使衬里180选择性地连接至和脱离其他部件的内部拉链210以及衬里180。如上面与较硬区域有关的描述,这些其他部件可通过任何合适的方法连接至外部部件216和第一拉链124。而且,当存在时,内部拉链210可紧邻第一拉链124设置,第一拉链124可紧邻固定装置202设置,固定装置202可覆盖外部部件216的自由端,外部部件216靠近第一拉链124,并且第二支撑部件218可置于第一拉链124和外部部件216的内表面之间。

[0105] 参考图12和图13,第一拉链124还可在行李箱100的左侧112上的较软的区域凹陷。第一拉链124可以与在行李箱100的右侧110上较软的区域中使用的方法类似的方法形成凹陷。更加具体而言,第一拉链124可通过固定装置202和设置在第一拉链124和外部部件216之间的第二支撑部件218连接在外部部件216的内表面上。而且,第一拉链124相对于行李箱100的左侧112的最外层表面的凹陷的量为外部部件216的厚度以及固定装置202和第二支撑部件218的厚度中的一个或一个以上的函数。此外,为了将行李箱100的盖子126和基部128铰接在一起,一个或一个以上铰接部件220、222可连接至外部部件216,外部部件216限定较软区域中的行李箱100的基部和盖子126的外层表面。当使用一个或一个以上铰接部件220、222时,第一拉链124的凹陷的量还可为铰接部件220、222的厚度的函数。与较软区域内的行李箱100的右侧110一样,固定装置202或第二支撑部件218可被省略。

[0106] 参考图2和图12,靠近行李箱100的左侧112上的行李箱100的中间部分处,第一铰接部件220可用于连接盖子126和基部128。参考图2和图13,在更加靠近行李箱100的较硬区域的地方,第一铰接部件220和第二铰接部件222可用于连接盖子126和基部128,并且第二或外部铰接部件222覆盖第一或内部铰接部件220。当第一拉链124移动至第一组齿和第二组齿的大部分脱离的位置时,铰接部件220、222使得行李箱100的盖子126和基部128相对于彼此选择性地转动,同时保持盖子和基部连接在一起。铰接部件220、222可由柔性织物或任何其他合适的材料形成。而且,铰接部件220、222可缝到外部部件216或通过任何合适的连接方法连接至外部部件216。

[0107] 类似于较软区域中的行李箱100的右侧110,一个或一个以上下列部件可连接至行李箱100的左侧112上的较软区域中的外部部件216和第一拉链124:提供额外的结构支撑的第一支撑部件206,帮助将第一支撑部件206连接至其他部件的覆盖物208,使衬里180选择性地连接至和脱离其他部件的内部拉链210以及衬里180。如上面与较硬区域有关的描述,这些其他部件可通过任何合适的方法连接至外部部件216和第一拉链124。而且,当存在时,内部拉链210可置于靠近第一拉链124的位置,第一拉链124可置于靠近固定装置202的位置,固定装置202可覆盖外部部件216的自由端,外部部件216的自由端靠近第一拉链124,并且第二支撑部件218可置于第一拉链124和外部部件216的内表面之间。

[0108] 返回到图2,在较软区域中的行李箱100的铰接侧边上,手提带120可连接至行李箱

100。而且,手提带120可设置为位于第一拉链124之上并且使得手提带120的长度方向与拉链轨道124的长度方向平行。手提带120在第一拉链124之上的这种设置使得当盖子126和基部128的尺寸大致相同时手提带120位于行李箱100的铰接侧边上的行李箱100的大致中央位置。因此,手提带120的纵轴可与行李箱100的中线对齐。在一些实施方式中,行李箱100的中线可为行李箱100的宽度中线。这可是有利的,因为在使用手提带120移动行李箱100时手提带120与行李箱100的大部分的中央大致对齐。

[0109] 现在回到图12和图13,手提带120可设置在第一铰接部件220之上且第二铰接部件222之下。因此,在铰接侧边上的行李箱100的中间部分内,手提带120可暴露出来让使用者抓握,而在更加靠近行李箱100的较硬区域的位置处,手提带120可由第二铰接部件220覆盖。手提带120可包括外部把手部件224。外部把手部件224可使用网状织物或其他耐用的、弹性的和/或柔性的合适的材料形成。外部把手部件224可被设置成限定管状形状。手提带120还可包括内部把手部件226,其位于外部把手部件224限定的管状空腔内部。内部把手部件226可为泡沫材料(例如,EVA泡沫)、凝胶或另一有弹性且柔软的材料并且可使用两片或两片以上材料形成。当使用手提带120提起行李箱100时,内部把手部件226通常向使用者提供更加舒适的手柄。

[0110] 参考图12至图14,手提带120还可包括偏压部件228,偏压部件228设置于由外部把手部件224限定的管状空腔内。偏压部件228可设置为朝向行李箱100的外表面偏置手提带120。偏压部件228可为朝向行李箱100的外表面偏置手提带120的一个或一个以上金属片(例如不锈钢片)或其他合适的结构。朝向行李箱100的外表面偏置手提带120有助于在手提带120未被使用时减小行李箱100的尺寸而同时允许在使用者抓握手提带120时使手提带120离开行李箱100的外表面,从而在行李箱100的外表面和手提带120之间为使用者的手提供更大的空间。偏压部件228可被设置为至少部分(直到全部)由内部把手部件226围绕。偏压部件228相对于内部把手部件226的这种设置可降低使用者触摸到外部把手部件224内部的偏压部件228的能力和/或保护使用者的手不受偏压部件228的影响。

[0111] 为了促进手提带120移离行李箱100的外表面,形成外部把手部件224的多余材料可放置在由第一和第二铰接部件220限定的空腔内。所述多余材料使得暴露在第二铰接部件222的外部的的手提带120的总长度选择性地增加和减少。当增加时,行李箱100的外表面和手提带120的向内的表面之间的空间的量增加,由此,为使用者的手提供更大的空间。当减少时,行李箱100的外表面和手提带120的向内的表面之间的距离减少,由此,使得手提带120更加靠近行李箱100的外表面。而且,由于偏压部件228提供了偏压,当手提带120被使用者放开时,偏压部件228使手提带120朝向行李箱100的外表面往回移动。

[0112] 继续参考图14,刚性或半刚性的把手支撑部件230可设置在由第一铰接部件220和第二铰接部件222限定的空腔内。把手支撑部件230可设置在手提带120和第二铰接部件222之间。把手支撑部件230可用于在手提带120的端部处提供结构强度。把手支撑部件230可由塑料(例如聚丙烯或聚乙烯)或任何其他合适的材料制成。

[0113] 手提带120可通过缝合或任何其他合适的连接方法连接至第一铰接部件220和第二铰接部件222以及外部部件216。具体而言,外部把手部件224的端部可缝合至或以其他的方式连接至第一铰接部件220和第二铰接部件222以及外部部件216。

[0114] 图15和图16示出为了说明衬里180下面的结构而除去了衬里180的行李箱100的上

部和下部的内部图。参考这些图,结构连接器152、162可通过缝合或任何其他合适的连接装置连接至相应的上部本体140、142和下部本体144、146。而且,如果需要的话,摩擦连接部件232(例如束带等)可用于帮助保持结构部件148、150连接至其各自的结构连接器152、162。具体而言,摩擦连接部件232可设置为限定出围绕结构连接器152、162的套管163的环状物。一旦结构部件148、150设置为邻接结构连接器148、150的套管163,所述环状物的尺寸可减小直到环状物使套管163与结构部件148、150接合。所述环状物的尺寸可进一步减小以使摩擦连接部件232压住套管163和结构部件148、150,由此,提高阻止结构部件148、150相对于结构连接器152、162沿套管163的长度方向滑动的摩擦力。这种对滑动的阻止可有利于保持结构连接器152、162和结构部件148、150彼此的连接并且还可有助于保持结构部件148、150和结构连接器152、162彼此的相对位置。

[0115] 参考图16,机械紧固件234可用于将轮罩164连接至第二下部本体146。机械紧固件234可采用螺丝钉等形式。为了使轮罩164连接至第二下部本体146,每个机械紧固件234可穿过在第二下部本体146中限定的孔。如果需要的话,不同于机械紧固件或除了机械紧固件之外的连接方法还可用于将轮罩164连接至第二下部本体146。

[0116] 图17显示了图1的行李箱100的另一可能的内部。类似于图8所示的内部,该第二内部可包括基本覆盖行李箱100的内表面的衬里180。类似于第一内部,第二内部还可包括一对片状物182、184,该一对片状物182、184可通过连接装置186选择性地连接以限定封闭空间内的封闭区域。然而,在第二内部中,片状物182、184可为一般的矩形或任何其他期望的形状。而且,连接装置186可采用一个或一个以上张力扣236的形式。

[0117] 参考图17,单个张力扣236可设置在片状物的大致中央位置并且靠近片状物182、184的自由端。在其他实施方式中,可使用两个或两个以上张力扣236。在使用两个张力扣236的实施方式中,一个张力扣236可朝向片状物182、184的上端连接,另一张力扣236可朝向片状物182、184的下端连接。而且,在该实施方式中,两个张力扣236可在靠近片状物182、184的自由端的位置连接至片状物182、184。

[0118] 继续参考图17,张力扣236可包括阳扣部件238和阴扣部件240。阳扣部件238可连接至一个片状物182,阴扣部件240可连接至另一片状物184。阳扣部件238和阴扣部件240可分别通过带扣柔性部件242连接至其各自的片状物182、184。每个带扣柔性部件242可采用织物带(例如尼龙带)等或任何其他合适的材料和形状。而且,每个带扣柔性部件242可通过一对柔性部件的缝成环,所述一对柔性部件的缝被限定在其各自的扣部件238、240中并且缝合至或以其他合适的方式连接至与扣部件238、240关联的片状物182、184,从而将每个扣部件238、240连接至其各自的片状物182、184。

[0119] 这些带扣柔性部件242中的一个可比其他带扣柔性部件242长。较长的带扣柔性部件242可连接至阴扣部件240或阳扣部件238并且可用于选择性地调节由片状物182、184和行李箱100的内表面限定的封闭区域的尺寸。具体而言,在一个方向上通过所述缝拉动较长的带扣柔性部件242可减小封闭区域的尺寸,而在相反方向上通过所述缝拉动该较长的带扣柔性部件242可增加封闭区域的尺寸。改变封闭区域的尺寸的能力使得片状物182、184压住放置在该封闭区域内部的物体,从而有助于将物体保持在该封闭区域内。这也允许片状物182、184选择性地移离放置在封闭区域内的物体,而无需使片状物182、184彼此脱离。这样做可允许在无需使片状物182、184脱离的条件下易于从封闭区域内取出物体,或在无需

使片状物182、184脱离的条件下将额外的物体放入封闭区域内。

[0120] 转到图18,阴扣部件240可包括阴扣本体244,该阴扣本体244限定靠近阴扣部件240的后侧的柔性部件的缝246。阴扣本体244还可限定与释放装置的孔248连通的释放装置缝,该释放装置的孔248也由阴扣本体244限定。该释放装置的缝的尺寸为通过其可容纳与阳扣部件238连接的释放装置250。

[0121] 释放装置缝通常可为沿其长度方向的U型。而且,释放装置缝可沿阴扣本体244的第一侧边延伸至阴扣本体244的前侧,沿阴扣本体244的前侧延伸至基本与第一侧边平行且远离第一侧边的阴扣本体244的第二侧边,以及沿阴扣本体244的第二侧边朝向阴扣本体244的后侧延伸。阴扣本体244的前侧一般可为弓形或任何其他期望的形状并且阴扣本体244的第一侧边和第二侧边一般可为直线状的或任何其他期望的形状。

[0122] 释放装置的孔248可放置在阴扣本体244的顶部内并由阴扣本体244的顶部限定。释放装置的孔248通常可为通常与释放装置250的形状匹配的圆形或任何其他期望的形状。而且,释放装置的孔248的尺寸可为通过其可容纳释放装置250的至少一部分。穿过释放装置的孔248放置释放装置250的至少一部分使阳扣部件238连接至阴扣部件240。

[0123] 阳扣部件238可包括阳扣本体252,其限定其柔性部件的缝254。阳扣本体252可进一步限定释放装置250,该释放装置250选择性地置于释放装置的孔248内。释放装置250可采用纽扣等形式,其通过活动的铰链256等连接至阳扣本体252的剩余部分。活动的铰链256可将释放装置250连接至阳扣部件238的前侧。如果需要的话,释放装置250可连接至阳扣本体252的第一侧边、平行且远离所述第一侧边的第二侧边、或者后侧中的任一个。类似于阴扣部件240,阳扣部件238的前侧通常可为弓形或任何其他期望的形状,并且阳扣部件238的第一侧边和第二侧边通常可为直线状或任何其他期望的形状。

[0124] 活动的铰链256可设置为在向上且远离阳扣本体252的顶部的方向上偏置释放装置250。活动的铰链256可进一步设置成允许以朝向阳扣本体252的剩余部分的向下的方向按压或以其他方式移动释放装置250。释放装置250可为通常与释放装置孔248的形状匹配的部分球形的形状或任何其他期望的形状。

[0125] 为了将阳扣部件238和阴扣部件240连接在一起,阳扣部件238的前侧可移动通过释放装置缝且朝向阴扣部件240的后侧移动。当阳扣部件的前侧穿过释放装置缝且朝向阴扣部件240的后侧时,释放装置250可朝向阳扣本体252向下移动直至其大致位于与释放装置缝相同的高度。这种对齐允许阳扣部件238继续朝向阴扣部件240移动直至从上面观察时释放装置250与释放装置孔248大致对齐。在该位置,释放装置250通过活动的铰链256的偏压向上移动,由此使得释放装置250的至少一部分穿过释放装置孔248。一旦释放装置250的至少一部分穿过释放装置孔248,那么阳扣部件238和阴扣部件240彼此连接。

[0126] 为了使阳扣部件238从阴扣部件240中脱离,可朝向阳扣本体252的剩余部分向下按压释放装置250,直至释放装置250大致位于与释放装置缝相同的高度。阳扣部件238随后可通过释放装置缝移离阴扣部件240,反之亦然,直至整个阳扣部件238从阴扣部件240中移出。一旦阳扣部件238从阴扣部件240中移出,阳扣部件和阴扣部件238、240则不再连接。这进而使得片状物182、184脱离,由此使得片状物182、184分别相对于衬里180转动或以其他方式移动,独立于另一片状物182、184。

[0127] 图19至图22表示行李箱298的第二框架300的各个视图。第二框架300大体上可类

似于第一行李箱框架138。例如,第二框架300一般可形成用于行李箱的基部的结构支撑件。就这点而言,第二框架300可包括上部或第一本体302和下部或第二本体304以及一个或一个以上结构部件306。而且,上部本体302和下部本体304可通过类似的材料形成并且可通过模塑或其他类似的工艺成型。然而,尽管有这些类似性,但是,使用第二框架300的行李箱298与使用第一行李箱框架138的行李箱100可以略有不同,由此导致第二框架300与第一行李箱框架138略有不同。

[0128] 更加具体而言,使用第二框架300的行李箱298也可使用传统的移动盖(未示出),其中,盖子的主要目的是允许并限制进入主要腔室。就这点而言,盖子可使用更加常规的构造形成,如本领域已知的,所述常规构造通常包括使用织物、线或圈以及可能的聚丙烯或聚乙烯板。而且,基部本身可限定封闭空间的大部分。因此,第二框架300的上部或第一本体302可限定行李箱298的基本整个顶部或面106或第二框架300的上部或第一本体302可与行李箱298的基本整个顶部或面106共同扩展。类似地,第二框架300的下部或第二本体304可限定行李箱298的基本整个底部或面108或第二框架300的下部或第二本体304可与行李箱298的基本整个底部或面108共同扩展,第二框架300的下部或第二本体304通常远离行李箱298的顶部或面106。上部本体302或下部本体304中的每一个可进一步限定行李箱298的前侧或面102和后侧或面104的至少一部分,或上部本体302或下部本体304中的每一个可与行李箱298的前侧或面102和后侧或面104的至少一部分共同扩展。

[0129] 类似于第一行李箱框架138的上部本体140、142,第二框架300的上部或第一本体302可包括把手凹陷区域等等,其被设置为允许伸缩把手118连接至上部或第一本体302。类似地,与第一行李箱框架138的下部本体144、146相同,第二框架300的下部或第二本体304可包括各种特征,所述特征允许滚轮114和伸缩把手118连接至第二框架300的下部或第二本体304。为了减小第一本体302和第二本体304的重量,可在第一本体302和第二本体304上形成多个孔。

[0130] 第二框架300的结构部件306也可不同于第一行李箱框架138的结构部件148、150。具体而言,每个结构部件306可以是成形为圈或环形状的细长部件。每个细长部件可通过诸如钢丝之类的柔性线等形成。为了帮助将结构部件306连接至上部本体302和下部本体304,每个上部本体302和下部本体304可包括容纳这些结构部件306中一个的至少一部分的凹槽等。每个这样的凹槽可被限定在其各自的第一本体302和第二本体304的端部,该端部靠近行李箱298的右侧或面110和左侧或面112,这样,每个结构部件306可位于靠近行李箱298的左侧或面110或后侧或面112的位置。

[0131] 行李箱框架的上述实例提供许多超过先前行李箱框架的潜在优势。例如,本文所述的行李箱框架的各种上部本体和下部本体可成型为期望的形式,由此,对于行李箱外观,为行李箱设计者提供了灵活性。本文所述的行李箱框架的各种上部本体和下部本体还可包括用于支撑伸缩把手和行李滚轮的集成特征,由此,通过减少所需制造或组装的部件数来潜在地简化行李箱的制造和/或构造。本文所述的行李箱框架的使用还可允许相对坚硬的材料设置在易受冲击力或损坏的区域,同时较轻的织物材料和聚烯烃板可用于不太重要的区域,由此,有助于减轻行李箱的重量而同时还保持行李箱的足够的耐用性和/或结构完整性。一些或所有这些潜在的优势可存在于根据本文所述的行李箱框架构造的各种行李箱中。而且,本领域普通技术人员会意识到其他与本文所述的行李箱框架和行李箱有关的潜

在优势。

[0132] 所有方向性的说明(例如,上部、下部、向上、向下、左、右、向左、向右、顶部、底部、之上、之下、垂直、平行、顺时针和逆时针)仅仅用于帮助读者理解本发明的实施方式的目的,并不产生限制,尤其不对位置、方向或本发明的使用产生限制,除非在权利要求中具体列出。连接说明(例如,附着,连结,连接,结合,等等)为广义上的解释并且可包括部件的连接之间的中间件并且部件之间的相对运动。就这点而言,连接说明不必然推断为两个部件直接连接且相对于彼此固定。

[0133] 在一些情况下,由“端部”描述的部件具有特定的性质和/或与另一部件连接。然而,本领域技术人员会意识到的是本发明不限于超过与其他部件连接的点就立即终止的部件。因此,术语“端部”应当以包括与特定的元件、连接件、部件、零件、构件等等相邻、在其后方、在其前方或以其他方式与其相邻的方式广义地解释。在本文直接或间接举例的方法中,各种步骤和操作以一种可能的操作顺序描述,但是本领域技术人员会意识到,在不背离本发明的实质和范围的条件下,各个步骤和操作可重新排列、替换或取消。意在将附图中所示的或上面所描述的所有情况解释为仅仅为示例性的而不是限定性的。在不背离如所附的权利要求所限定的本发明的范围的条件下可对细节和结构作出改变。

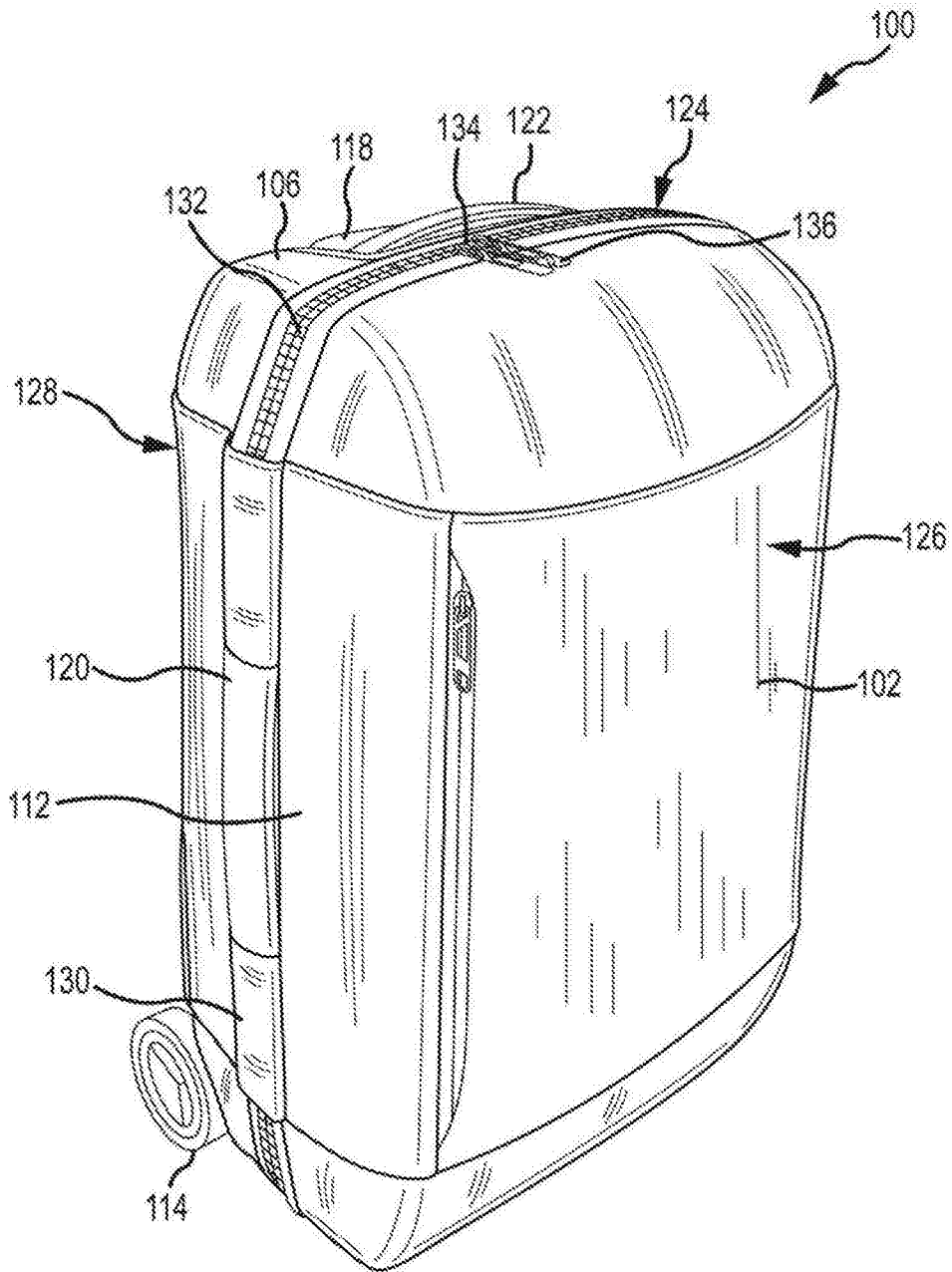


图1

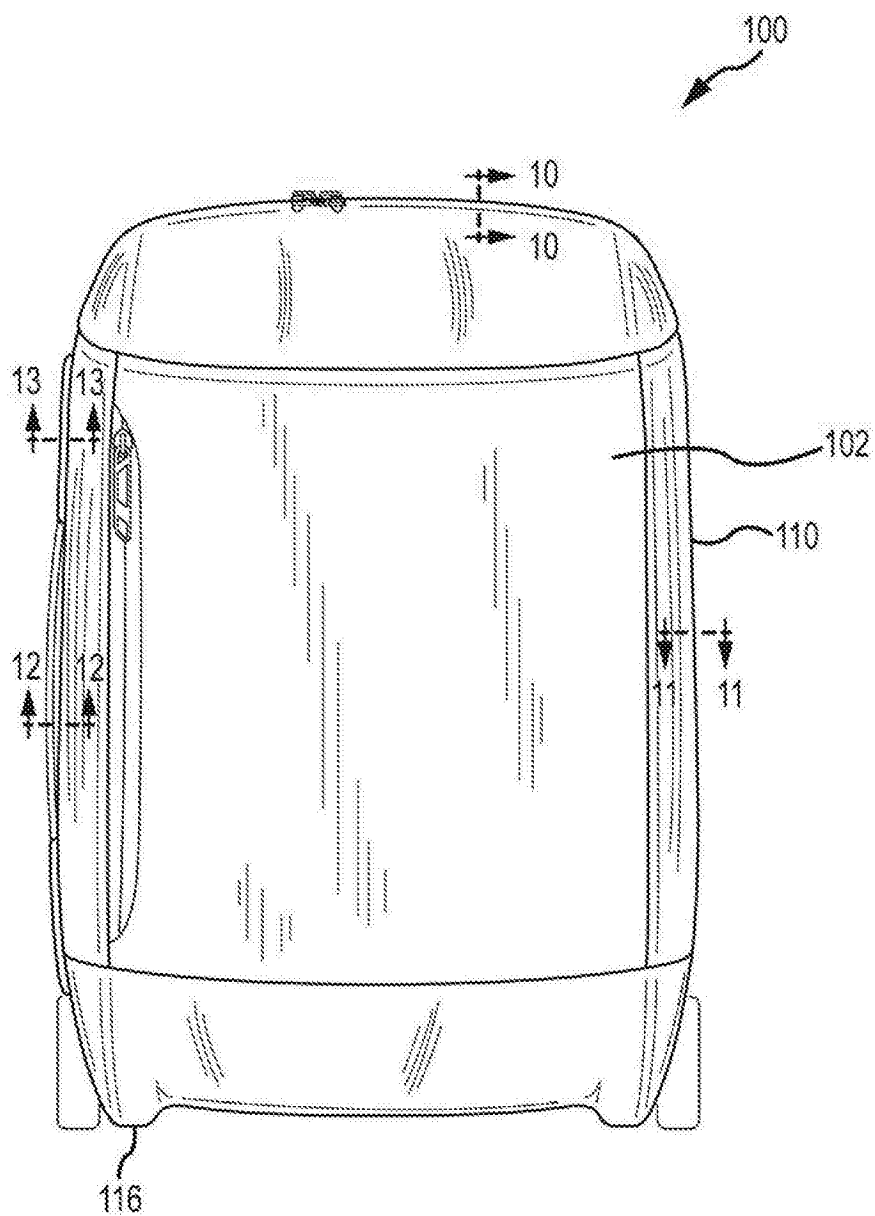


图 2

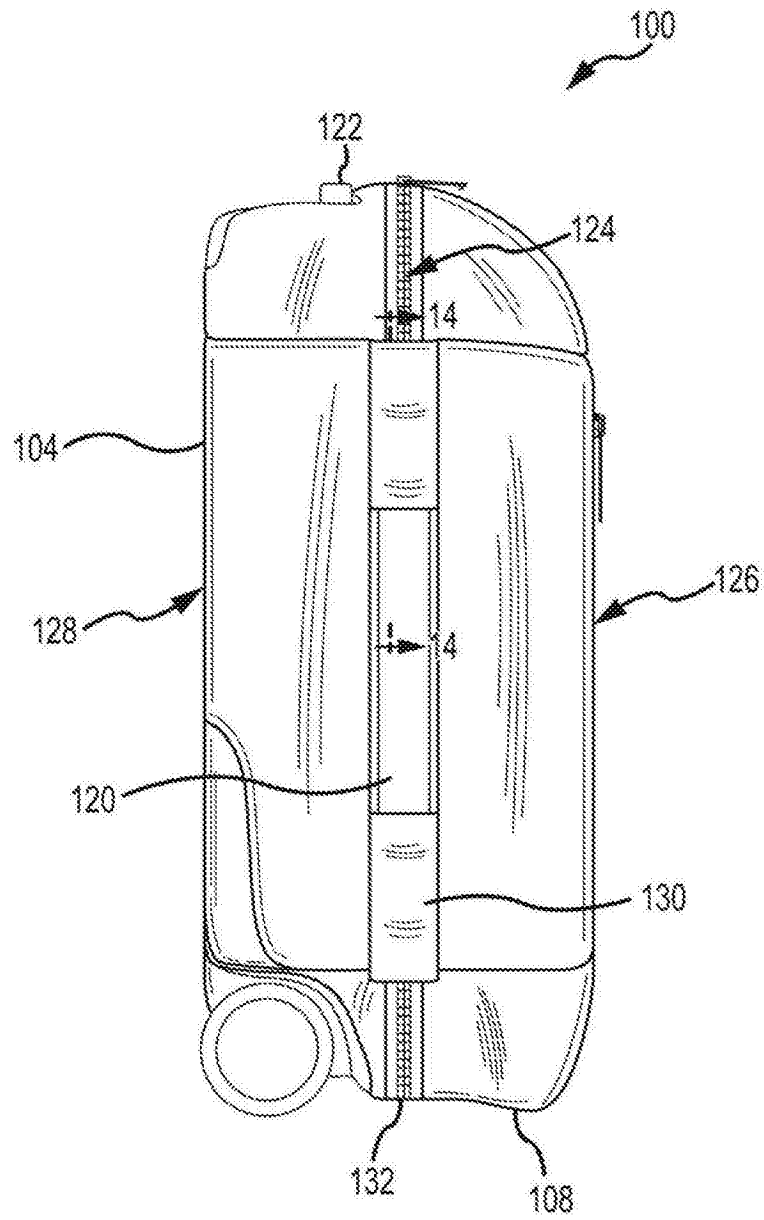


图3

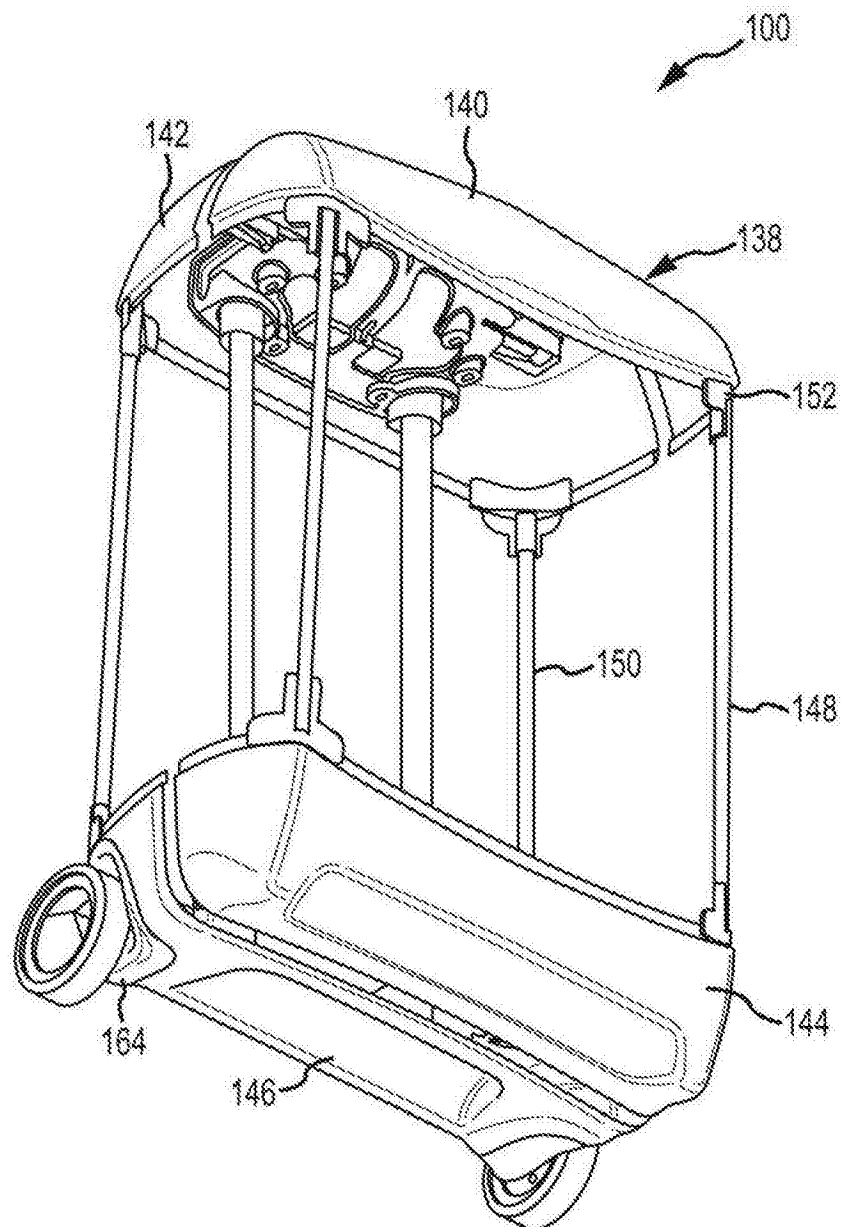


图4

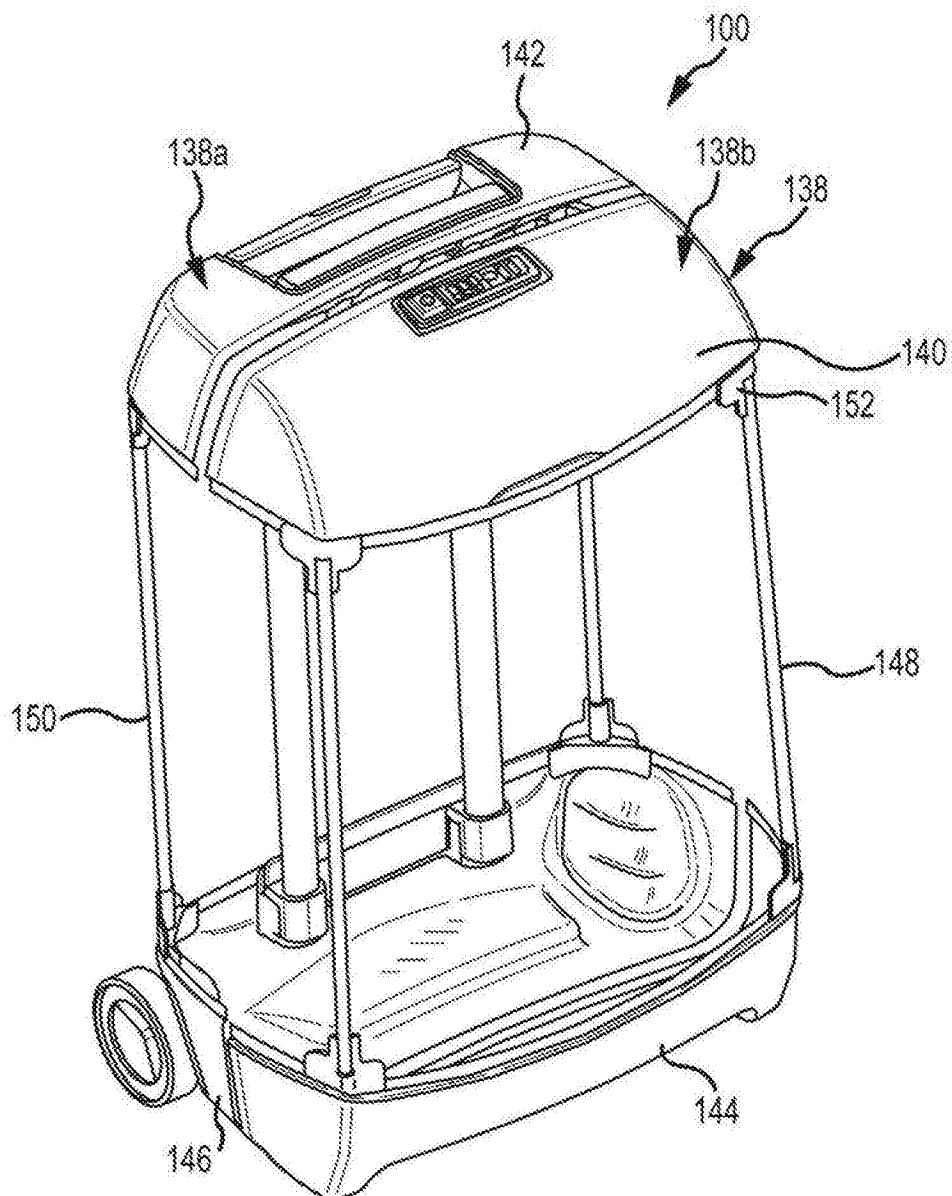


图5

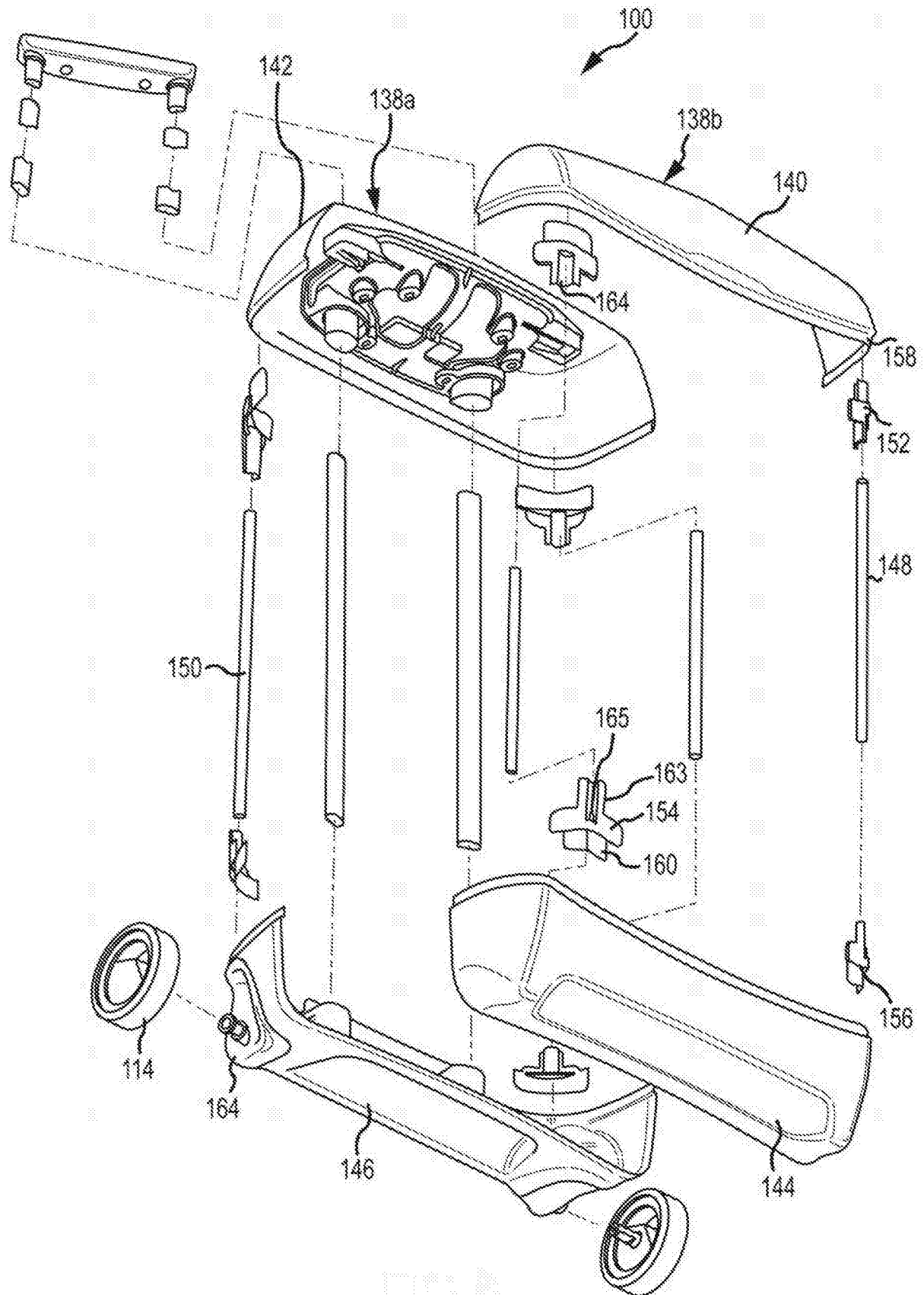


图6

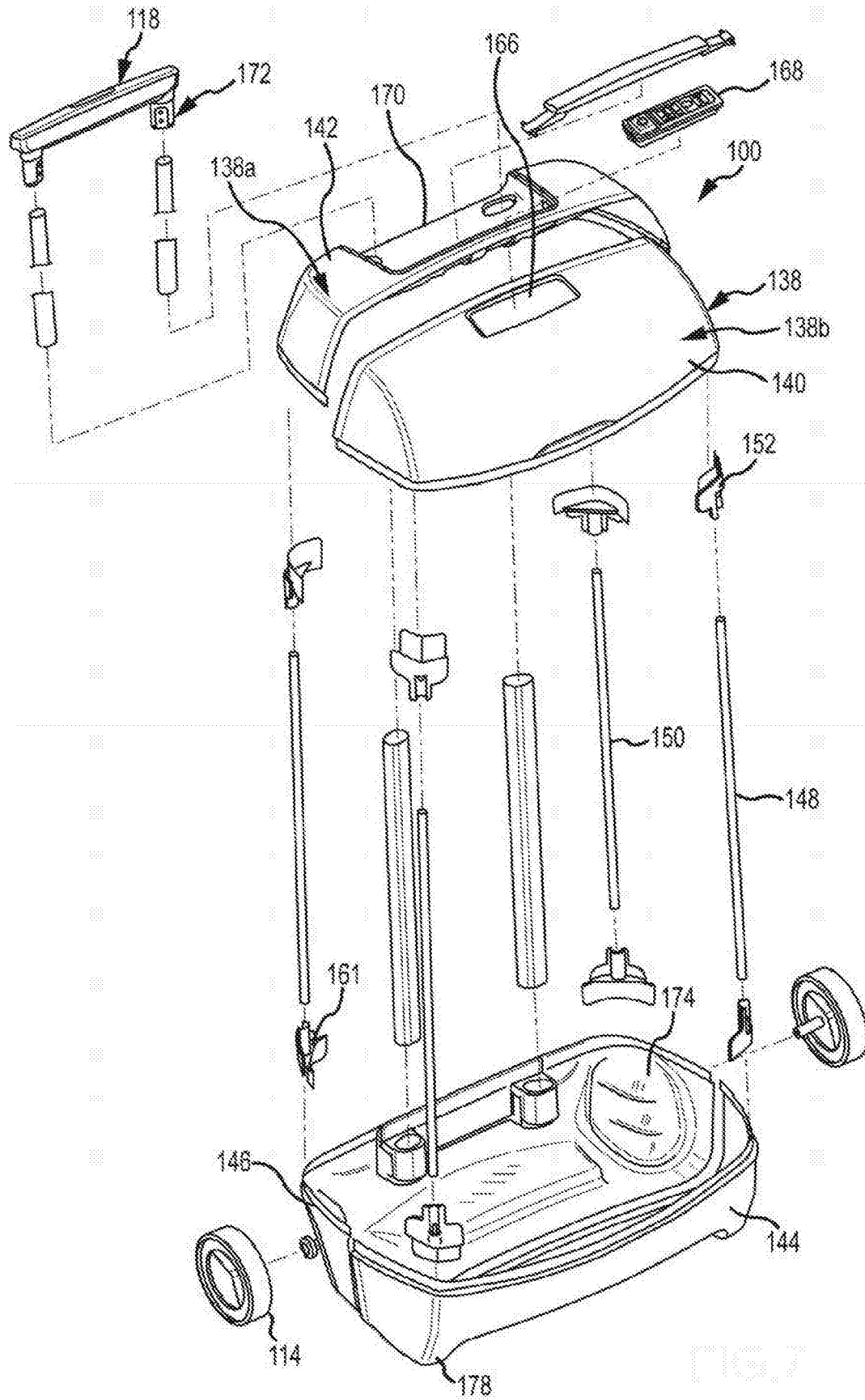


图7

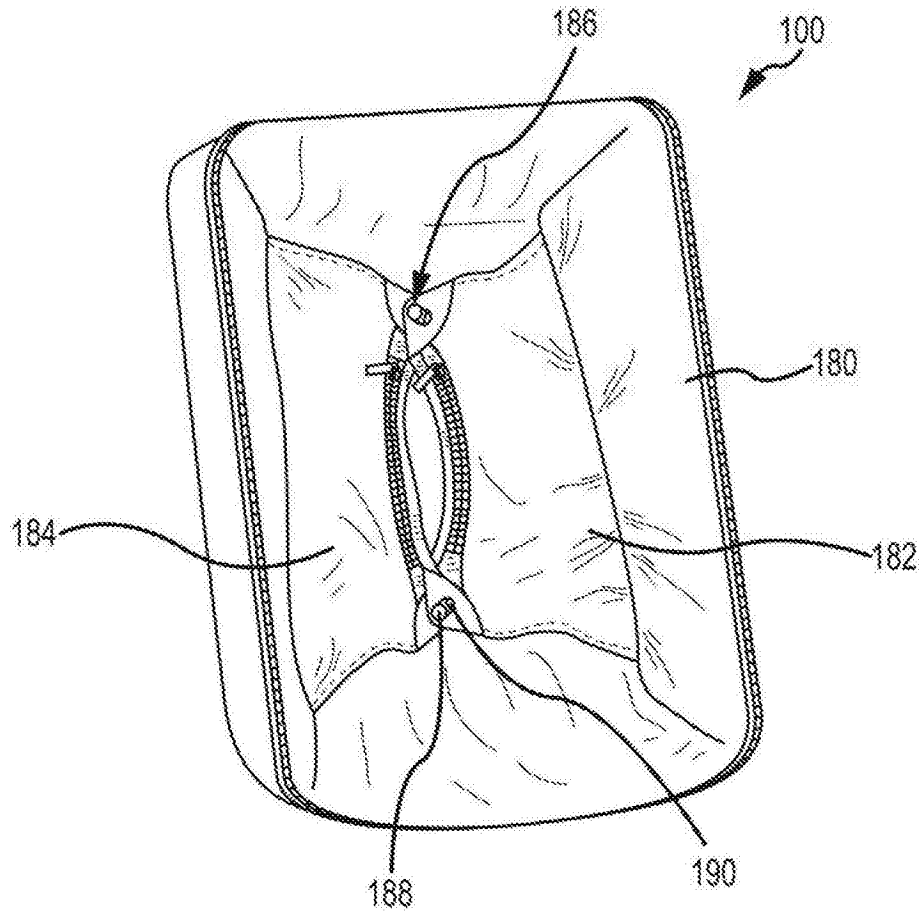


图8

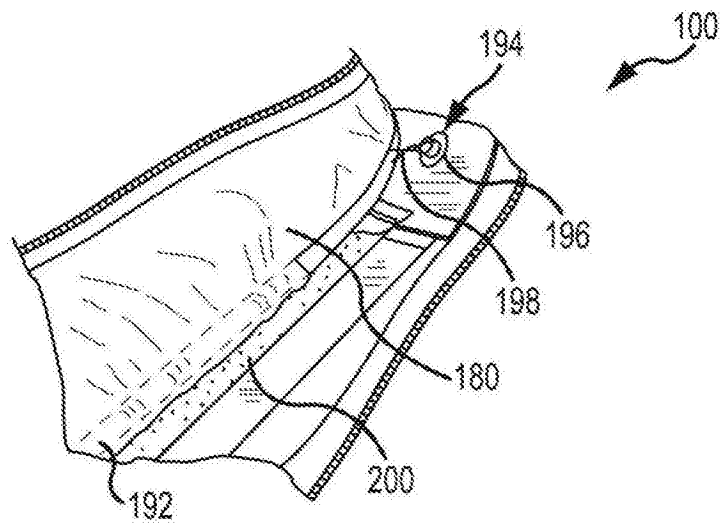


图9

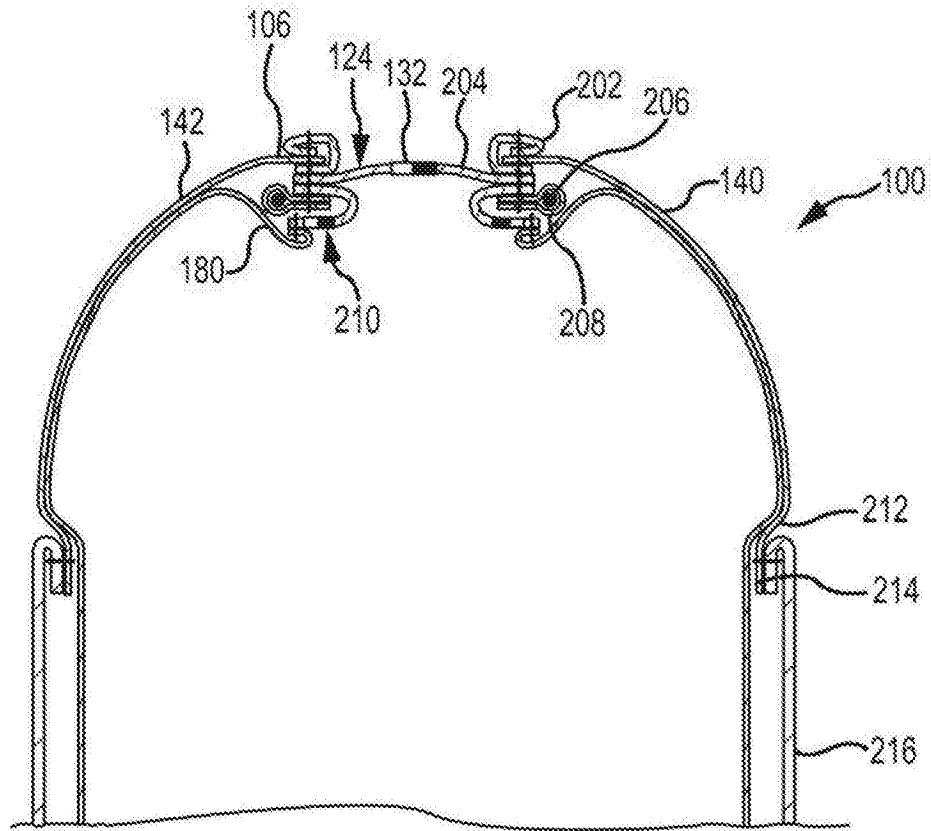


图10

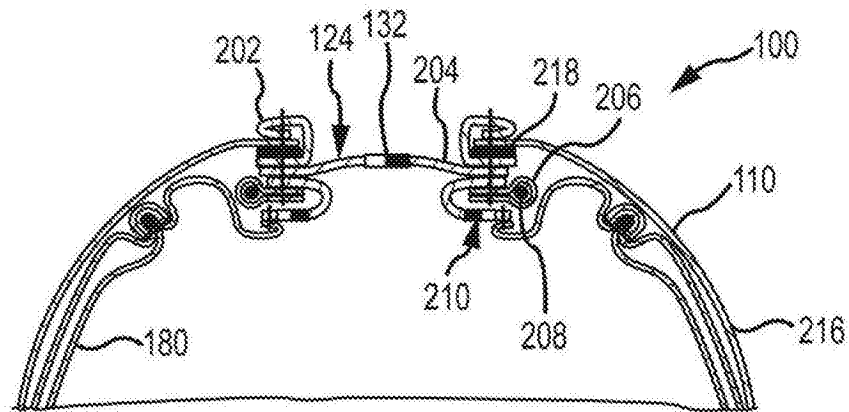


图11

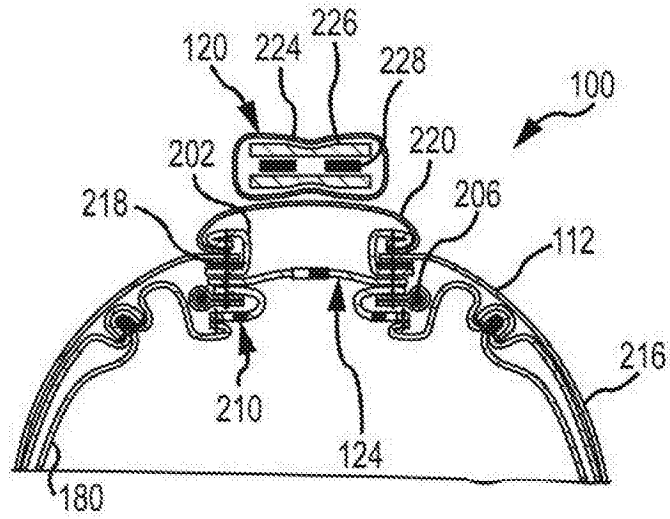


图12

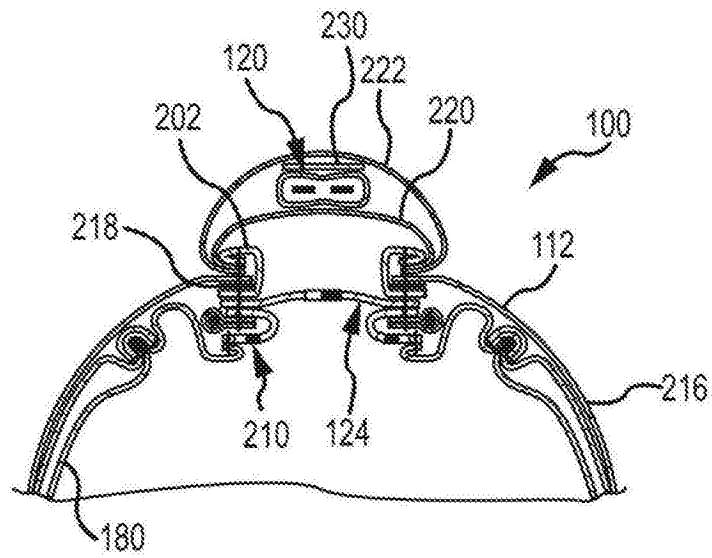


图13

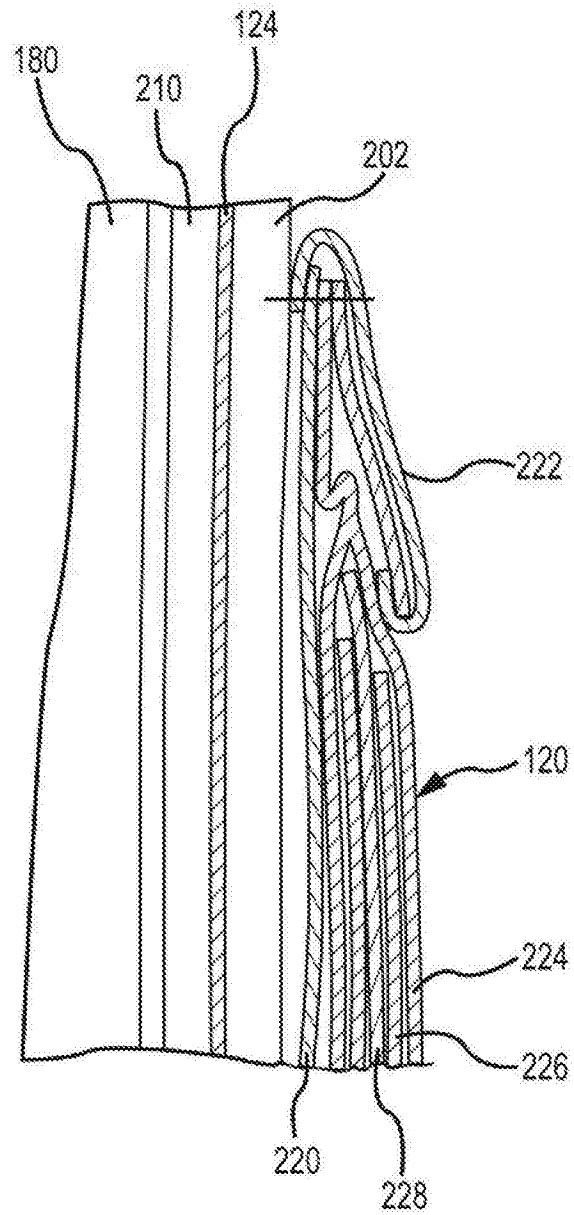


图14

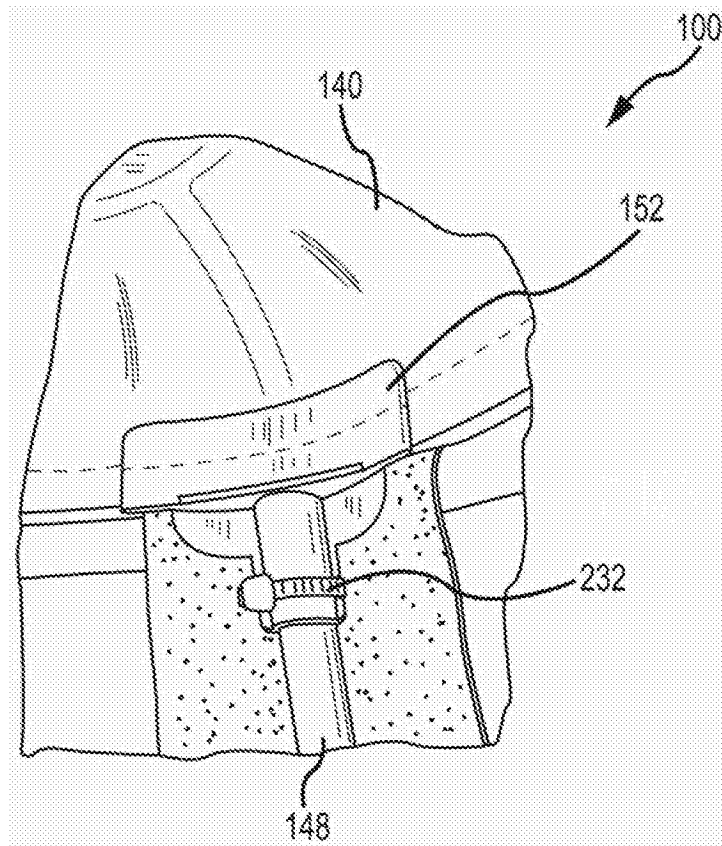


图15

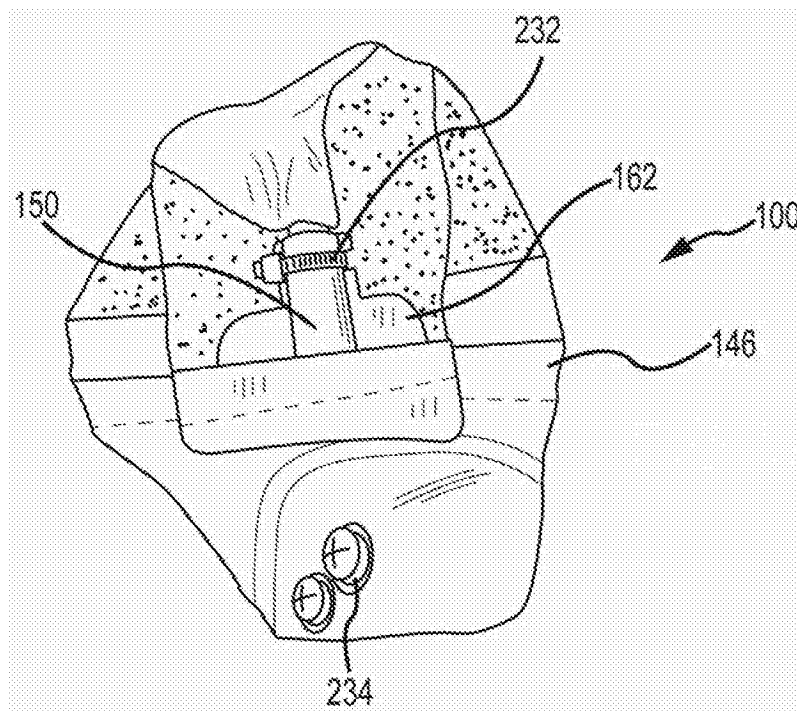


图16

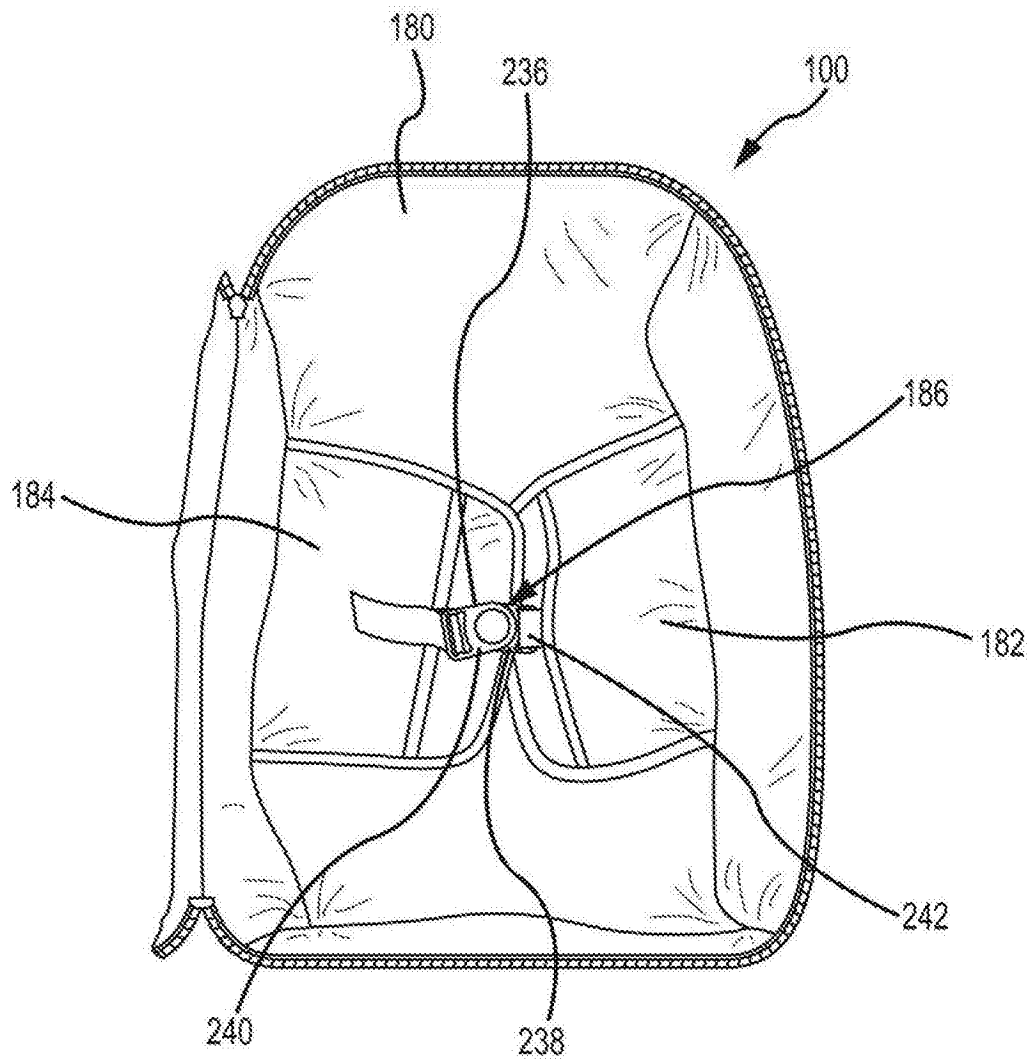


图17

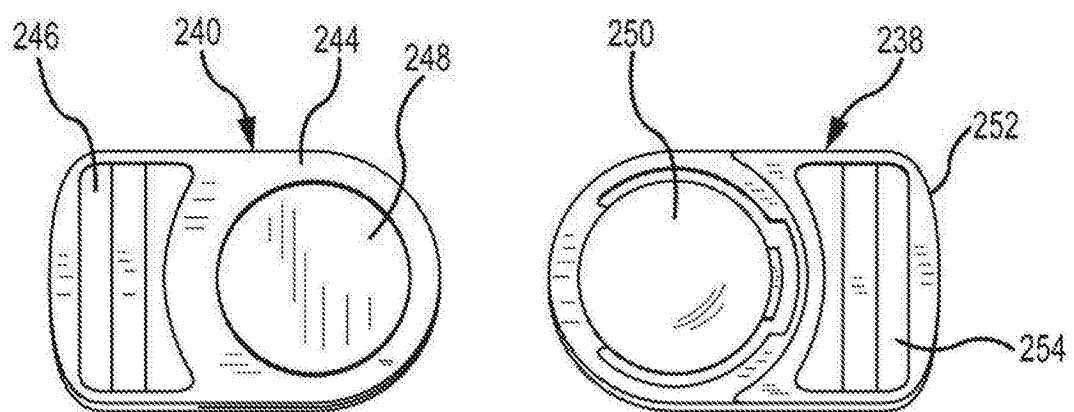


图18

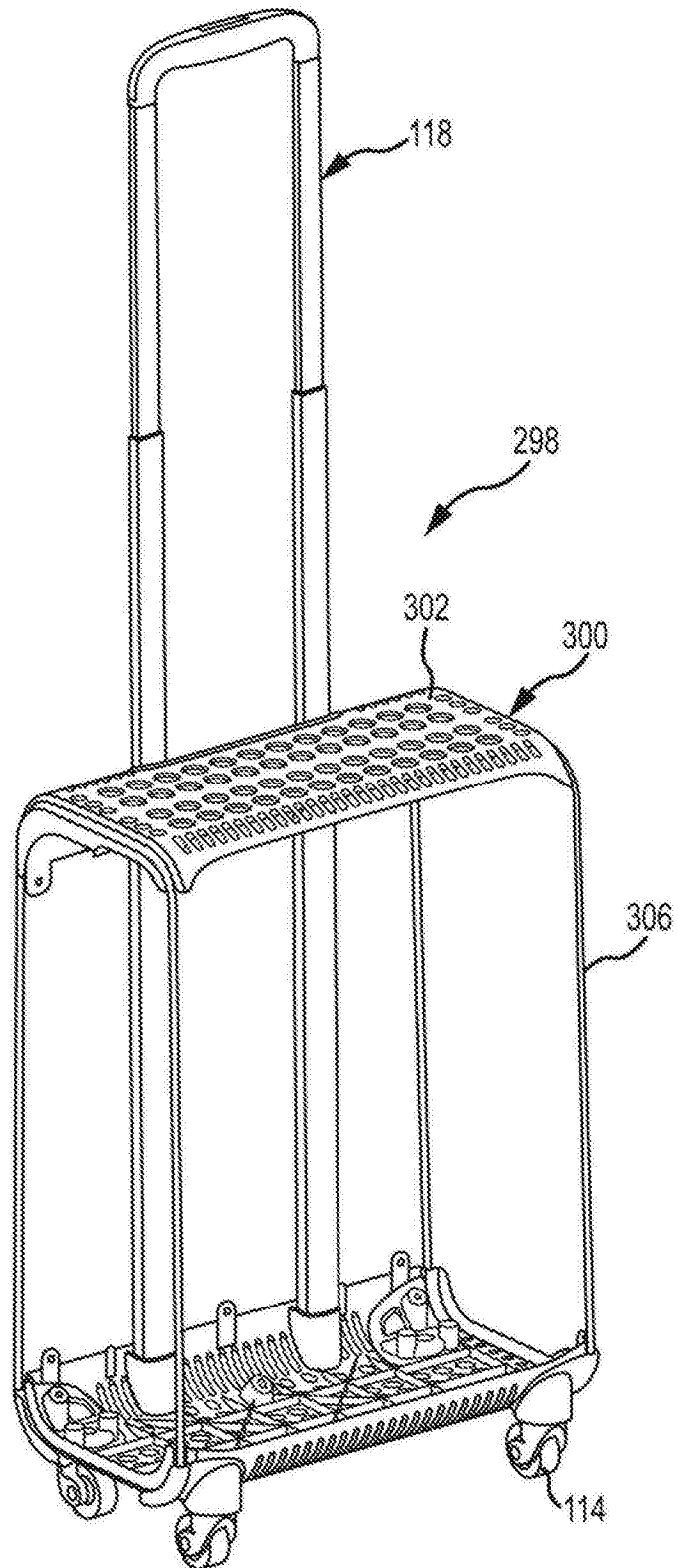


图19

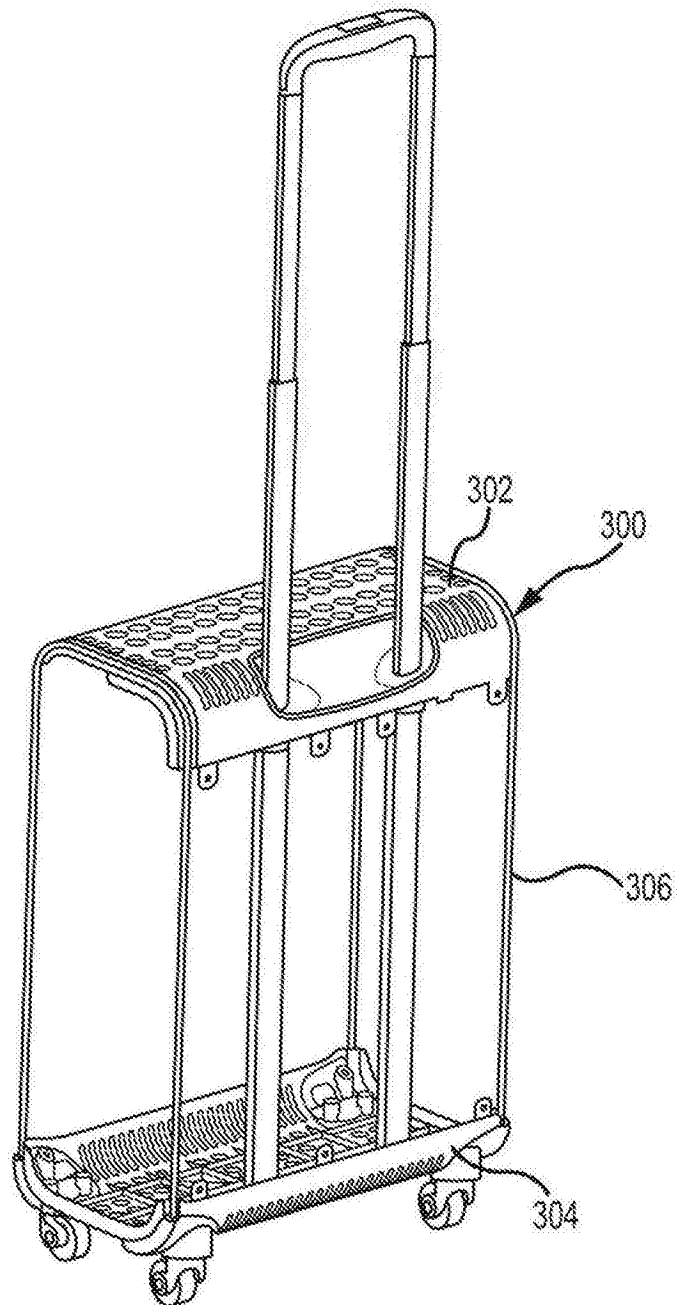


图20

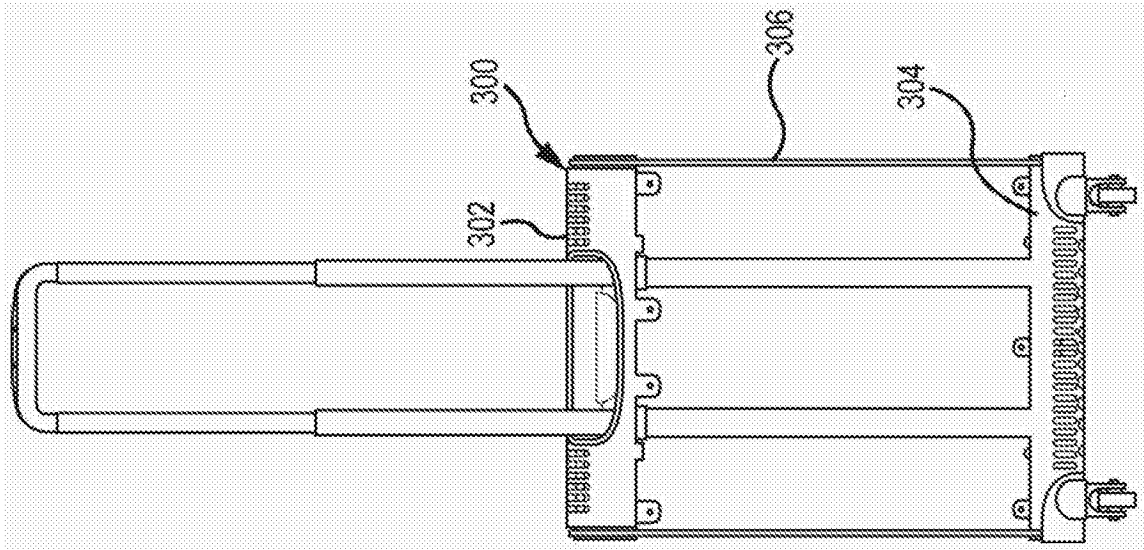


图21

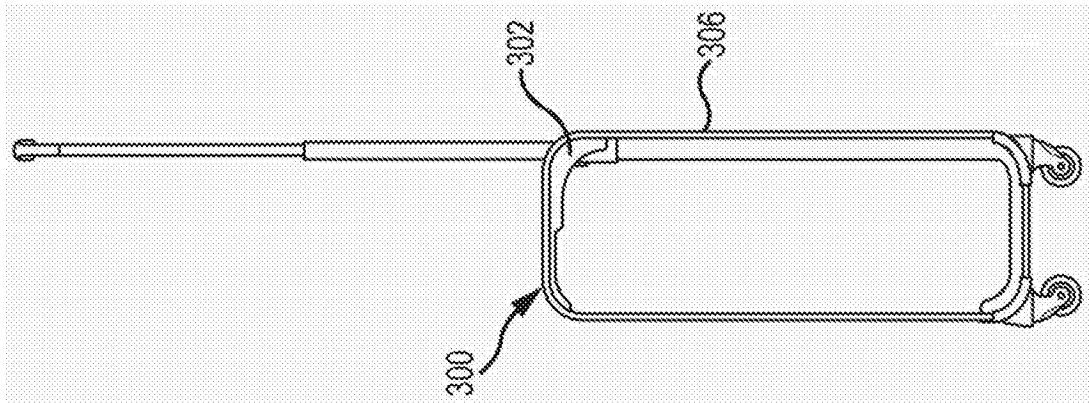


图22