



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105979824 A

(43)申请公布日 2016.09.28

(21)申请号 201480075186.5

(22)申请日 2014.12.29

(30)优先权数据

14/145,863 2013.12.31 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2016.08.09

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2014/072541 2014.12.29

(87)PCT国际申请的公布数据

W02015/103130 EN 2015.07.09

(71)申请人 泰普尔-派迪克管理有限责任公司

地址 美国,肯塔基州

(72)发明人 伊达·T·延森

埃尔格·奥伯韦尔兹

托马斯·D·C·奥弗图恩

马丁·施尼策尔

卡拉·W·约翰逊

(74)专利代理机构 中原信达知识产权代理有限
责任公司 11219

代理人 梁晓广 关兆辉

(51)Int.Cl.

A47C 31/00(2006.01)

A47G 9/00(2006.01)

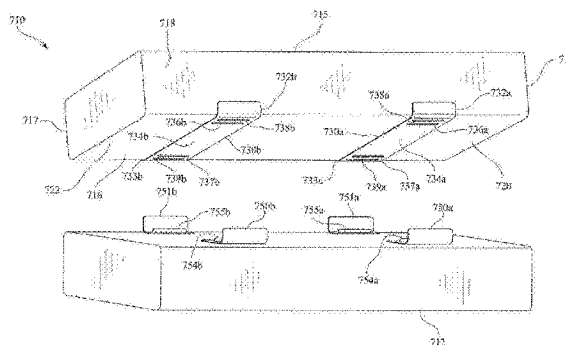
权利要求书2页 说明书12页 附图20页

(54)发明名称

用于床组件的对准系统

(57)摘要

提供了一种示例性床组件,其包括用于在床箱上对准床垫组件的对准系统。对准部件具有两个弯曲端和细长中心片段,所述细长中心片段位于所述两个弯曲端之间,并且具有足以横跨床垫的宽度的长度。托架接合所述对准部件的两个弯曲端,并紧固到床箱。



1. 一种用于床组件的对准系统,包括:

床垫;

对准部件,所述对准部件具有两个弯曲端和细长中心片段,所述细长中心片段位于所述两个弯曲端之间,并且具有足以横跨所述床垫的宽度的长度;

第一托架,所述第一托架用于接合所述对准部件的所述两个弯曲端中的第一个;和

第二托架,所述第二托架用于接合所述对准部件的所述两个弯曲端中的第二个。

2. 根据权利要求1所述的对准系统,其中所述细长中心片段限定邻近于所述两个弯曲端中的所述第一个的第一开口和邻近于所述两个弯曲端中的所述第二个的第二开口。

3. 根据权利要求2所述的对准系统,其中所述第一托架和所述第二托架每一个包括隆凸,所述隆凸被定位成使得在每一个托架接合所述对准部件的特定弯曲端时,所述隆凸延伸到所述细长中心片段上的所述第一开口或者所述第二开口中,以将每一个托架紧固到所述对准部件。

4. 根据权利要求2所述的对准系统,其中所述第一开口呈沿着与所述对准部件的纵向轴线垂直的方向延伸的细长通道的形式,并且其中所述第二开口呈沿着与所述对准部件的纵向轴线垂直的方向延伸的细长通道的形式。

5. 根据权利要求2所述的对准系统,其中所述第一开口呈相互平行地布置并且相互间以预定距离隔开的近侧细长通道和远侧细长通道的形式,并且其中所述第二开口呈相互平行地布置并且相互间以预定距离隔开的近侧细长通道和远侧细长通道的形式。

6. 根据权利要求3所述的对准系统,其中每一个托架的所述隆凸包括构造为接合每一个细长通道的突脊。

7. 根据权利要求1所述的床垫组件,进一步包括床箱,其中每一个托架紧固到所述床箱。

8. 一种床组件,包括:

床垫,所述床垫具有第一表面、与所述第一表面相背的第二表面、和相背的侧面;

第一对准部件,所述第一对准部件附接到所述床垫的所述第二表面的头部部分,所述第一对准部件具有两个弯曲端和细长中心片段,每一个弯曲端从所述第二表面并且围绕所述床垫的特定侧面延伸,并且所述细长中心片段具有足以横跨所述床垫的宽度的长度;

第二对准部件,所述第二对准部件附接到所述床垫的所述第二表面的脚部部分,所述第二对准部件具有两个弯曲端和细长中心片段,每一个弯曲端从所述第二表面并且围绕所述床垫的特定侧面延伸,并且所述细长中心片段具有足以横跨所述床垫的宽度的长度;

床箱;

紧固到所述床箱的第一托架,所述第一托架用于接合所述第一对准部件的所述两个弯曲端中的第一个;

紧固到所述床箱的第二托架,所述第二托架用于接合所述第一对准部件的所述两个弯曲端中的第二个;

紧固到所述床箱的第三托架,所述第三托架用于接合所述第二对准部件的所述两个弯曲端中的第一个;

紧固到所述床箱的第四托架,所述第四托架用于接合所述第二对准部件的所述两个弯曲端中的第二个。

-
9. 根据权利要求8所述的床组件,其中所述床垫由柔性泡沫构成。
 10. 根据权利要求9所述的床组件,其中所述柔性泡沫是粘弹性泡沫。

用于床组件的对准系统

技术领域

[0001] 本发明涉及用于床垫的外套组件。特别地，本发明涉及如下用于床垫的外套组件，其使用第一外套用于封装床垫和使用第二外套用于至少覆盖第一外套的顶料片。

背景技术

[0002] 为了保护床垫并且防止它变得污损、撕裂或者以其它方式受到损坏，床垫经常被完全地覆盖床垫的顶部、侧面和底部的床垫外套包围。在大多数床垫外套中，使用拉链或者其它类似的紧固器在单侧上或者围绕床垫的底部部分封装床垫外套。这种床垫外套通常足以保护床垫。然而，在床垫外套的确变得污损、撕裂或者以其它方式受到损坏的情形下，可能极其难以从床垫移除床垫外套然后用新的或者清洁的床垫外套取代它。另外，床垫外套几乎总是由保护性材料(诸如塑料和粗糙织物)制成，该保护性材料防止下面的床垫变得污损、撕裂或者以其它方式受到损坏，但是可能刺激或者使得与这种床垫外套形成接触的使用者的皮肤不适。

[0003] 在这方面，床垫外套经常被完全地覆盖床垫外套的顶部、床垫外套的侧面和小部分床垫外套的底边缘(由于床套的下边缘卷在床垫下面)的床套覆盖。那些床套典型地提供使用者的身体在其上休息的较柔软的表面，并且还典型地提供如果床套变得污损、撕裂或者以其它方式受到损坏的话能够易于移除并且然后被清洁或者更换的材料层。尽管如此，经常发生的情形是，床套从床垫外套和下面的床垫滑脱，并且可能因此潜在地不能提供足够的附加层。而且，这种床套经常由最终不能保护下面的床垫外套的材料制成，因为对于床套的任何污损或者损坏还将典型地影响床垫外套。因此，能够可靠地紧固到床垫或者其它支撑软垫并且提供更加充分的保护层和功能性的外套组件将既是非常需要的又是有益的。

发明内容

[0004] 本发明包括用于床垫的外套组件。特别地，本发明包括如下用于床垫的外套组件，其使用第一外套用于封装床垫和第二外套用于至少覆盖第一外套的顶料片。

[0005] 在本发明的一个示例性实施例中，提供一种用于床垫的外套组件，它包括具有顶料片、底料片和连续侧料片的第一外套，这些料片共同限定用于封装床垫的空腔。第一外套的连续侧料片能够进一步被表征为包括头部料片、脚部料片和两个相背的侧料片。该外套组件进一步包括具有顶表面和底表面的第二外套，第二外套限定周边。紧固器沿着第二外套的周边将第二外套连接到第一外套。

[0006] 该外套组件的第二外套基本位于第一外套的顶料片之上，并且尺寸被确定为至少覆盖顶料片。例如，在某些实施例中，第二外套尺寸被确定为覆盖顶料片和每一个相背的侧料片的上半部。在其它实施例中，第二外套尺寸被确定为覆盖顶料片、每一个相背的侧料片的上半部、脚部料片的上边缘和头部料片的上边缘。在更进一步的实施例中，第二外套尺寸被确定为覆盖顶料片、每一个相背的侧料片的上半部、脚部料片的上半部和头部料片的上半部。

[0007] 与第二外套的具体尺寸和布置无关地,将第二外套连接到第一外套的紧固器通常由围绕第二外套的周边延伸的一个或者多个拉链构成。在一些实施例中,拉链是双路分离拉链,该双路分离拉链具有围绕单一轨道延伸的两个滑体,以提供其中拉链滑体和拉链拉头能够沿着轨道的长度位于任何位置的紧固器,使得拉链的开口点也能够沿着轨道长度处于任何位置。在其它实施例中,存在围绕第二外套的周边延伸的四个独立的拉链,一个拉链沿着第一外套的头部料片延伸,一个拉链沿着第一外套的脚部料片延伸,并且沿着第一外套的每一个侧料片延伸各一个拉链。通过将这种拉链结合到本发明的外套组件中,通过简单地拉开该一个或者多个拉链并且从第一外套分离第二外套,能够因此易于从第一外套移除第二外套。然后能够根据需要易于清洁或者更换第二外套。

[0008] 为了提供在从第一外套移除时能够易于清洁的第二外套,第二外套还典型地由足够耐用但是仍然可机洗并且易于保养的织物构成,从而第二外套能够被从第一外套移除、清洁,并且然后重新连接到第一外套。然而,为了进一步利用外套组件的第二外套关于第一外套的构造的优点,还可将一种或者多种另外的材料结合到外套组件的第一外套、第二外套,或者第一外套和第二外套这两者中,以向第一外套和由第一外套封装的下面的床垫提供另外水平的保护。例如,在一些实施例中,第二外套的底表面可包括不透水的和可透蒸汽的材料,其防止液体或者其它湿气从第二外套行进到第一外套和下面的床垫,但是还允许第一外套或者下面的床垫中的任何液体或者湿气蒸发并且穿过第二外套。作为又一个实例,在一些实施例中,一种示例性外套组件还优选地将一种或者多种阻燃材料结合到第一外套、第二外套,或者这两者中。

[0009] 进一步关于本发明的外套组件的构造,在一些实施例中,提供了还包括设计成增加躺在外套组件上的使用者的舒适度的另外的特征的外套组件。例如,在一些实施例中,第二外套包括一定数量的相变材料,所述材料包括在第二外套中,并且构造为在第二外套的顶表面处提供冷却。另外,在一些实施例中,第二外套包括位于顶表面和底表面之间的一定数量的柔性泡沫,使得第二外套能够用作床垫或者其它支撑软垫的覆盖物,并且提供增加的舒适度水平。而且,在一些实施例中,可以将活性炭片材结合到第一外套、第二外套,或者第一外套和第二外套这两者中,以消除或者减轻存在于外套组件或者下面的床垫中的任何异味或者化学物质的存在。

[0010] 作为对于本发明的外套组件的另外的改进,在一些实施例中,提供了其中第一外套、第二外套,或者第一外套和第二外套这两者包括示意床垫特性的标记的外套组件。通过在第一外套、第二外套,或者第一外套和第二外套这两者上包括这种标记,使用者能够在视觉上识别床垫的特性,诸如床垫的硬度或者床垫的类型。此外,在本发明的外套组件用于覆盖由粘弹性泡沫构成的床垫的实施例中,该标记可不仅用于将床垫识别为粘弹性泡沫类型的床垫,而且可进一步用于识别粘弹性泡沫的特性,诸如粘弹性泡沫的密度或者硬度,或者在床垫中包括的粘弹性泡沫的层数。

[0011] 在本发明的外套组件上的标记可包括图案、颜色,或者图案和颜色的组合,并且可位于第一和第二外套上的各种不同的位置处。例如,在一些实施例中,标记是位于第二外套的顶表面上的图案。在其它实施例中,标记包括突刻或者凹刻到第一外套的端料片、第一外套的侧料片,或者第一外套的端料片和侧料片这两者中或者以其它方式位于其上的多个几何形状。

[0012] 在一些实施例中,标记是位于第二外套的顶表面上并且具有颜色的点。在这种实施例中,第一外套的端料片具有基本与点的颜色相同的颜色,从而第二外套和第一外套这两者包括示意床垫特性的基本相同的标记。在一些实施例中,标记可以被用作总体床组件的一个部分,其中床组件的每一个构件或者选择的构件组包括该标记,使得床组件不仅在外套组件上包括该标记以示意床垫的特性,而且床组件的另外的构件(例如,床箱和枕头)也可包括相同的标记并且示意床垫的特性。在这方面,在某些实施例中,本发明的外套和床组件可被用作总体系统,其中床组件的多个构件被该标记标志,以实现床垫特性的视觉识别。

[0013] 进一步关于本发明的外套组件,作为用于标记床垫以实现床垫特性的视觉识别的方法的一个部分,还可使用一种示例性外套组件。在一些实施例中,一种用于标记床垫以实现床垫特性的视觉识别的方法包括首先提供一种床垫外套组件,该床垫外套组件具有用于封装床垫的第一外套和位于在第一外套的至少顶料片之上并且尺寸被确定为覆盖至少顶料片的第二外套。第二外套的顶表面然后被第一标记标志,该第一标记示意床垫的第一特性,并且允许使用者通过简单地观察床垫并且将标记与特性(例如,床垫的硬度或者类型)相关联而在视觉上识别床垫特性。在一些实施例中,还可在第一外套的脚部料片、两个相背的侧料片,或者脚部料片和该两个相背的侧料片这两者上标志第二标记,这里该第二标记示意床垫的第一特性或者示意床垫的第二特性。例如,在一些实施例中,第一标记和第二标记这两者具有基本相同的颜色,并且用于示意床垫具有特定的硬度。可替代地,在其它实施例中,第一标记是置放在第一外套上的图案,并且用于示意床垫是粘弹性泡沫床垫;而第二标记由位于第一外套的端料片上的多行几何形状构成,并且用于示意在该特定的粘弹性泡沫床垫中包括的粘弹性泡沫层的数目或者类型。

[0014] 作为对于在这里描述的外套和床组件的更进一步的添加,在一些实施例中,提供了一种示例性床组件,该床组件包括用于在床箱上对准床垫组件(例如,结合本发明的外套组件的床垫组件)的对准系统。该示例性床组件包括床箱和具有第一表面、与第一表面相背的第二表面,和相背的侧面的床垫。第一对准部件附接到床垫的第二表面的头部部分,而第二对准部件附接到床垫的第二表面的脚部部分。

[0015] 对准系统的第一对准部件和第二对准部件这两者均包括两个弯曲端和具有足以横跨床垫宽度的长度的细长中心片段。在这方面,当第一和第二对准部件置放在床垫的第二表面上时,对准部件的弯曲端从床垫的第二表面并且围绕床垫的特定侧面延伸。然后使用四个托架将对准部件紧固到床箱,其中第一托架接合第一对准部件的该两个弯曲端中的第一个,第二托架接合第一对准部件的该两个弯曲端中的第二个,第三托架接合第二对准部件的该两个弯曲端中的第一个,并且第四托架接合第二对准部件的该两个弯曲端中的第二个。

[0016] 为了将对准部件紧固到托架并且因此将床垫紧固到床组件的床箱,每一个对准部件的细长中心片段限定邻近于该两个弯曲端中的第一个的第一开口和邻近于该两个弯曲端中的第二个的第二开口。第一和第二开口这两者基本呈沿着与对准部件的纵向轴线垂直的方向延伸的细长通道的形式。在这方面,第一托架和第二托架每一个包括突脊形状的隆凸,该隆凸被构造并且定位成使得在每一个托架接合对准部件的特定弯曲端时,突脊延伸到细长中心片段上的特定通道中,并且将每一个托架紧固到对准部件,以由此在床箱上对

准床垫。

[0017] 在研究本文中的说明、附图和非限制性实例之后,对于本领域普通技术人员而言,本发明进一步的特征和优点将变得清楚。

附图说明

[0018] 图1是根据本发明制成的示例性外套组件的透视图;

[0019] 图2是图1的示例性外套组件的分解透视图,示出从第一外套的顶表面移除的第二外套;

[0020] 图3是图1的外套组件的右侧立视图;

[0021] 图4是图1的外套组件的局部、放大右侧立视图;

[0022] 图5是图1的外套组件的左侧立视图;

[0023] 图6是图1的外套组件的底视图;

[0024] 图7是根据本发明制成的另一个示例性外套组件的透视图;

[0025] 图8是图7的示例性外套组件的分解透视图,示出从第一外套的顶表面移除的第二外套,并且进一步示出利用位于顶表面和底表面之间的柔性泡沫层相互分离的、第二外套的顶表面和底表面;

[0026] 图9是根据本发明制成的又一个示例性外套组件的透视图;

[0027] 图10是图9的示例性外套组件的分解透视图,示出从第一外套的顶表面移除的第二外套;

[0028] 图11是图9的示例性外套组件的另一个透视图,但是外套组件的一个部分被移除以示出包括空气气囊的下面的床垫;

[0029] 图12是用于放置在根据本发明制成的外套组件上的示例性商标牌的透视图;

[0030] 图13是图12的示例性商标牌的另一个透视图,示出处于打开构造中并且包括凹座的商标牌;

[0031] 图14是结合根据本发明制成的示例性外套组件的示例性床组件的透视图;

[0032] 图15是根据本发明制成的又一个示例性外套组件的透视图;

[0033] 图16是图15的示例性外套组件的另一个透视图,但是外套组件的一个部分被移除以示出由四个粘弹性泡沫层构成的下面的床垫;

[0034] 图17是根据本发明制成的又一个示例性外套组件的透视图;

[0035] 图18是图17的外套组件的另一个透视图,但是外套组件的一个部分被移除以示出由三个粘弹性泡沫层构成的下面的床垫;

[0036] 图19是根据本发明制成的又一个示例性外套组件的透视图;

[0037] 图20是图19的外套组件的另一个透视图,但是外套组件的一个部分被移除以示出由两个粘弹性泡沫层构成的下面的床垫;并且

[0038] 图21是用于根据本发明制成的床垫的示例性对准系统的透视图。

具体实施方式

[0039] 本发明包括用于床垫的外套组件。特别地,本发明包括如下外套组件,其包括用于封装床垫的第一外套和用于至少覆盖第一外套的顶料片的第二外套。

[0040] 首先参考图1-6,在本发明的一个示例性实施例中,提供一种用于床垫的外套组件10,该外套组件10包括第一外套20,该第一外套20具有顶料片22、底料片24和连续侧料片30。第一外套20的连续侧料片30能够被表征为包括头部料片32、脚部料片34,和两个相背的侧料片36、38,它们与顶料片22和底料片24共同限定用于封装床垫的空腔。第一外套20进一步包括沿着脚部料片34的一部分竖直地延伸的商标牌62。在第一外套20上还包括拉链60,该拉链60围绕底料片24的周边25延伸,并且用于围绕床垫紧固第一外套20,如在图6中最好地示出。

[0041] 外套组件10进一步包括具有顶表面42和底表面44的第二外套40,第二外套40还限定周边46。外套组件10的第二外套40基本位于第一外套20的顶料片22之上,并且尺寸被确定为至少覆盖第一外套20的顶料片22,其区域由在图2中示出并且为第一外套20的顶料片22指定蓝色颜色的阴影示意。特别地,在外套组件10中,第二外套40尺寸被确定为覆盖顶料片22、每一个相背的侧料片36、38的上半部37、39,脚部料片34的上边缘35,和头部料片32的上边缘33。通过在外套组件10中包括这种第二外套40,因此第二外套40被构造为覆盖并且保护下面的第一外套20的部分,且因此覆盖并且保护第一外套20下面的任何床垫的、将会暴露于过度磨损并且将处于变得污损或者损坏的增加了的风险下的部分,即顶料片22、每一个相背的侧料片36、38的上半部37、39,脚部料片34的上边缘35,和头部料片32的上边缘33。此外,通过在外套组件10中包括这种第二外套40,在将第二外套40附接到第一外套20时,第二外套40使每一个相背的侧料片36、38的上半部37、39采取更加圆的构造。当然,并且如在下面进一步详细描述地,在不偏离在这里描述的主题的精神和范围的情况下,还能够根据需要轻易地选择用于第二外套40的多个其它尺寸和构造,并且其能够被结合到特定外套组件中以防止对于床垫的损坏或者污损或者改变床垫的外观。

[0042] 仍然参考图1-6,外套组件10进一步包括呈双路分离拉链50形式的紧固器,从而沿第二外套40的周边46将第二外套40连接到第一外套20。如在图4中最好地示出地,双路分离拉链50包括两个滑体52a、52b,每一个滑体均连接到拉链拉头53a、53b。拉链拉头53a、53b优选地相对于用于传统的床垫外套的其它拉链拉头具有增加的尺寸以允许滑体52a、52b易于沿着第二外套40的周边46移动。每一个滑体52a、52b还连接到双路分离拉链50的轨道,从而滑体52a、52b能够围绕拉链50的轨道滑动,并且能够用于沿着双路分离拉链50的长度在任何期望位置处从第一外套20分离第二外套40。在这方面,通过将这种双路分离拉链50结合到外套组件10中,不仅能够通过简单地沿着相反方向移动拉链拉头53a、53b和滑体52a、52b并且从第一外套20拉开第二外套40来轻易地从第一外套20移除第二外套40(以便例如,清洁或者更换第二外套40),而且还能够轻易地将第二外套40再次附接到第一外套20。

[0043] 此外,通过使用双路分离拉链50,滑体52a、52b和拉链拉头53a、53b能够位于双路分离拉链50上,从而滑体52a、52b和拉链拉头53a、53b在不使用时能够从视线隐藏,或者能够沿着第二外套40的周边46在滑体52a、52b和拉链拉头53a、53b对于外套组件10或者任何下面的床垫引起损坏的风险最小化的位置处定位滑体52a、52b和拉链拉头53a、53b。例如,如在图4中最好地示出地,滑体52a、52b能够在第二外套40的周边46上邻近于增强织物54的料片定位。增强织物54的料片有助于当使用者抓持拉链拉头53a、53b之一或这两者并且开始沿着拉链50的轨道移动滑体52a、52b时保护第二外套40,而且仍然还有助于识别滑体52a、52b和拉链拉头53a、53b的位置。

[0044] 现在参考图7-8,在本发明的另一个示例性实施例中,提供了同样包括第一外套120和第二外套140的外套组件110。第一外套120同样具有顶料片122和连续侧料片130,该连续侧料片同样包括头部料片132、脚部料片134和两个相背的侧料片136、138。顶料片122、底料片124,和连续侧料片130同样共同限定用于封装床垫的空腔。外套组件110的第二外套140也同样包括顶表面142和底表面144,和双路分离拉链150,该双路分离拉链150具有带有拉链拉头153a、153b的两个滑体152a、152b,并且围绕第二外套140的周边146延伸。类似于图1-6所示外套组件10,外套组件110的第二外套140尺寸也被确定为覆盖第一外套120的顶料片122。然而,不像图1-6所示外套组件10中的第二外套40那样,在这个示例性实施例中,外套组件110的第二外套140不仅覆盖每一个相背的侧料片136、138的上半部137、139,而且还覆盖脚部料片134的整个上半部135和头部料片132的整个上半部133,以对脚部料片134和头部料片132提供额外的保护。

[0045] 除了增加由外套组件110的第二外套140覆盖的区域,为了进一步利用第二外套140关于第一外套120的构造的优点,并且向第一外套120以及由第一外套120封装的任何下面的床垫提供更高水平的保护,第二外套140的底表面144还包括不透水的并且可透蒸汽的材料166。包括在第二外套140的底表面144中的不透水的并且可透蒸汽的材料166可包括诸如膨胀聚四氟乙烯(ePTFE,例如, **Gore-Tex®**, W.L.Gore&Associates, Inc. Newark, Delaware(特拉华州纽瓦克市戈尔公司的戈尔特斯面料))的材料。在这方面,包括在第二外套140的底表面144中的不透水的并且可透蒸汽的材料166因此防止液体穿过第二外套140的顶表面142和底表面144到第一外套120和任何下面的床垫中,但是仍然允许第一外套120中或者任何下面的床垫中的蒸汽或者湿气蒸发并且穿过第二外套140。

[0046] 为了提供如下外套组件110,该外套组件110充分“透气”,并且允许空气、热和湿气穿过外套组件110,但是仍然还足够地柔软并且耐用,从而它能够易于清洁,并且用于帮助防止损坏第一外套120或者下面的床垫,第一外套120、第二外套140,或者这两者典型地由织物构成。例如,在图7-8中所示实施例中,第二外套140由棉构成,从而使得第二外套140足够地耐用,并且能够保护第一外套120,但是仍然是可机洗的并且易于护理的,从而第二外套140能够从第一外套120移除、清洁,并且然后被重新连接到第一外套120。当然,100%棉材料以及包括丝绸和具有不同棉含量的织物的多种其它织物也能够易于在这里描述的任何外套组件中使用,并且能够根据需要被选择用于特定的外套组件或者特定的应用或者床垫类型。

[0047] 除了使用织物以对下面的床垫提供一定水平的保护,示例性外套组件110还典型地将一种或者多种阻燃材料结合到第一外套120和第二外套140中。通过将阻燃材料(例如, fire sock(火袜))结合到第一外套120中,外套组件110因此提供阻燃屏障,其完全地包围下面的床垫,诸如在下文中描述的粘弹性泡沫床垫。而且,通过将阻燃材料结合到第二外套140中,第二外套140有助于防止与第二外套140接触的任何火焰或者被加热的材料破坏下面的第一外套120。

[0048] 进一步参考在外套组件110中使用的构造和材料,外套组件110的第一外套120还包括另外的特征以增加躺在外套组件110上(即,当外套组件110在床垫上使用时)的使用者的舒适度。更加具体地,在外套组件110中,柔性泡沫层164位于第二外套140的顶表面142和底表面144之间,并且因此连同第二外套140一起用作能够置放在床垫的顶部上的覆盖物,

并且用于向使用者提供另外的舒适度。在图7-8所示示例性实施例中,柔性泡沫层164由粘弹性泡沫构成,如在下面进一步详细地描述地,粘弹性泡沫具有构造为提供期望的舒适度和身体适应性质量(body-conforming quality)的密度和硬度,但是仍然还提供足够程度的材料耐久性,以允许将其结合到第二外套140中。

[0049] 作为对于增加躺在外套组件110上的使用者的舒适度的外套组件110的更进一步的添加,外套组件110的第一外套120进一步包括活性炭片材168。如在图8中最好地示出地,活性炭片材168结合到第一外套120的顶料片122中,并且因此定位成消除或者减轻存在于外套组件110中或者特别地由第一外套120封装的床垫中的或者从其散发出的任何异味或者化学物质。例如,在一些实施例中,其中外套组件110的第一外套用于包围由柔性泡沫构成的、新生产的床垫,活性炭片材168提供用于消除或者减轻起初地存在于这种床垫中的气体和异味的有效方案。当然,在不偏离在这里描述的主题的精神和范围的情况下,这种活性炭片材还能够结合到本发明的示例性外套组件的第二外套中。另外,虽然优选地结合本发明的外套组件使用活性炭片材,因为它是充分无毒的并且能够易于结合到用于床垫的外套组件中,但是可预料的是,本外套组件还能够易于结合其它异味或者气体消除剂,包括用于消除异味或者气体的、更基于化学的涂层。

[0050] 现在参考图9-11,在本发明的另一个示例性实施例中,提供了还包括另外的特征以增加使用者的舒适度的外套组件210。与图1-6和7-8所示外套组件10、110类似地,外套组件210包括第一外套220,该第一外套220具有顶料片222、底料片224和连续侧料片230。连续侧料片230可再次被表征为具有头部料片232、脚部料片234和两个相背的侧料片236、238,其中顶料片222、底料片224和连续侧料片230共同限定用于封装床垫的空腔。外套组件210还包括具有顶表面242和底表面244的第二外套240。然而,第二外套240包括结合到第二外套240的顶表面242中的、一定数量的相变材料269,而不是将柔性泡沫层或者活性炭片材结合到第二外套240中。

[0051] 结合到第二外套240的顶表面242中的相变材料269典型地由微球体构成,微球体包括具有高熔解热并且当物质在固体和液体形式之间振荡时存储或者释放热的物质(即,相变材料)。当由于由躺在外套组件210上的使用者产生的热,包括在第二外套240的顶表面242中的相变材料269从固体改变为液体形式(即,熔化)时,相变材料269因此不断地吸收热并且向使用者提供冷却效果,直至全部的相变材料269已经从固体转换为液体形式。在第二外套240的顶表面242中,通过用相变材料269的微球体浸渍并且涂覆第二外套的顶表面242,相变材料269被结合到顶表面242中。然而,当然,可以预期的是相变材料269不是仅需要被浸渍到第二外套240的顶表面242中和/或用于涂覆该项表面242,而是还能够被浸渍到和/或用于涂覆第二外套240的底表面244,或者第一外套220的顶料片222,以向躺在外套组件210上的使用者的身体提供足够程度的冷却。

[0052] 仍然参考图9-11,外套组件210的第二外套240尺寸也被确定为覆盖第一外套220的顶料片222。然而,不像图1-6和7-8所示外套组件10、110那样,外套组件210并不覆盖第一外套220的脚部料片234或者头部料片232的任何部分。实际上,第二外套240尺寸被确定为仅仅覆盖第一外套220的顶料片222和每一个相背的侧料片236、238的上半部237、239。而且,不像图1-6和7-8所示外套组件10、110那样,沿着第二外套240的周边246将第二外套240连接到第一外套220的紧固器不是双路分离拉链的形式。替代地,包括在外套组件210上的

紧固器呈四个独立的拉链250a、250b、250c、250d的形式。该四个独立的拉链250a、250b、250c、250d每一个均包括滑体252a、252b、252c、252d和拉片253a、253b、253c、253d,并且每一个拉链250a、250b、250c、250d沿着第二外套240的周边246的单侧定位。更加具体地,一个拉链250b沿着第一外套220的脚部料片234延伸,一个拉链250a沿着第一外套220的头部料片232延伸,并且沿着第一外套220的每一个侧料片236、238各延伸一个拉链250c、250d。当然,可以预期的是根本不需要使用拉链,而是在不偏离在这里描述的主题的精神和范围的情况下,还可以使用包括卡扣、按钮、钩和毛圈搭扣紧固器等的其它紧固器将示例性外套组件的第二外套连接到其第一外套。

[0053] 连同图12-13一起接着参考图9-11,作为对于本发明的外套组件的进一步的改进,外套组件210包括紧固到第一外套220的脚部料片234的商标牌262。商标牌262具有足以显示标志的尺寸,并且可以使用包括胶合剂、钩和毛圈搭扣紧固器、缝合等的各种方案紧固到脚部料片234。然而,不像其中将织物标志缝合到外套或者床垫的传统的商标牌那样,商标牌262典型地由足够刚性的材料(例如,塑料)制成,并且包括内部凹座263,如在图12-13中最好地示出地。在这方面,商标牌262还能够用于在内部凹座263中存储可以与外套组件210或者下面的床垫相关联的各种材料,包括例如用于外套组件210或者下面的床垫的保修信息。

[0054] 作为对于本发明的外套组件的另外的改进,外套组件还可以在第二外套、第二外套,或者第一外套和第二外套这两者上包括标记,该标记示意并且允许使用者在视觉上识别由外套组件覆盖的特定床垫的特性。这种标记可包括图案、颜色,或者图案和颜色的组合,并且可位于第一和第二外套上的各种不同的位置处。例如,图1-6所示外套组件10包括位于第二外套40的顶表面42上的呈互连圆图案80形式的标记。作为另一个实例,图7-8所示外套组件110包括在第二外套40的顶表面42上的呈重叠的圆圈组180和多行几何形状181形式的标记,这些几何形状181突刻或者凹刻到第一外套120的脚部料片134和第一外套120的相背的侧料片136、138中,在图7-8中仅示出其中的一个。

[0055] 与标记的类型或者定位无关地,如所指出地那样,标记优选地用于示意由本发明的外套组件覆盖的特定床垫的特性。这种特性包括但是不限于特定床垫的硬度或者由外套组件覆盖的床垫的类型。例如,并且现在具体地参考图11,示例性外套组件210包括呈多个随机尺寸的圆圈280形式的标记,这些圆圈280被指定为示意示例性外套组件210覆盖具有由柔性泡沫层271包围的空气气囊270的床垫。在这方面,当使用者接近外套组件210时,使用者看到包括该多个随机尺寸的圆圈280的标记,并且然后将在第二外套240的顶表面242上的该多个随机尺寸的圆圈280识别为示意床垫包括由泡沫层271包围的空气气囊270并且由第一外套220封装。

[0056] 作为标记使用的另一个实例,并且现在参考图14,提供了另一个示例性外套组件310,其包括限定用于封装床垫的空腔的第一外套320。外套组件310还包括具有顶表面342的第二外套340。类似于上述外套组件10、110、210,外套组件310的顶表面342包括呈两个系列的曲线380形式的图案。另外地,并且不像上述外套组件10、110、210那样,外套组件310还包括呈施加于第一外套320的颜色形式的进一步的标记(如由在第一外套320上示出的点彩示意地),该标记已经被指定为示意外套组件310用于封装由柔性泡沫(并且更加具体地粘弹性泡沫)构成的床垫。

[0057] 仍然参考图14,除了施加于第二外套340的该两个系列的曲线380和施加于第一外套320的颜色,外套组件310的第二外套进一步包括位于第二外套342的顶表面342上的点381。点381具有基本与施加于第一外套320的颜色相同的颜色,从而第二外套342和第一外套320这两者包括用于识别床垫特性的、基本相同的标记。进而,如还在图14中示出地,可以与外套组件310相结合地使用具有与点381和第一外套320基本相同的颜色的一组枕头316a、316b和床箱312。在这方面,外套组件310能够因此被用作总体系统,其中床组件的多个构件(例如,床箱、枕头和床垫外套)被标记标志,以实现床垫特性(诸如床垫的柔性泡沫类型)的视觉识别。

[0058] 关于在床垫中使用的柔性泡沫和由本发明的外套组件覆盖的柔性泡沫层,如上所指出地,床垫和柔性泡沫层通常由具有低弹性以及足够的密度和硬度的柔性泡沫构成,这允许压力被均匀地吸收并且均匀地在各种床垫和柔性泡沫层上分布。这种柔性泡沫包括但不限于:乳胶泡沫;网状或者非网状粘弹性泡沫(有时被称作记忆泡沫或者低弹性泡沫);网状或者非网状非粘弹性泡沫;高弹性聚氨酯泡沫;膨胀聚合物泡沫(例如,膨胀乙烯醋酸乙烯共聚物、聚丙烯、聚苯乙烯,或者聚乙烯);等等。

[0059] 关于在某些床垫和柔性泡沫层中使用的粘弹性泡沫的硬度,如通过在大致室温(即,21℃到23℃)下从板朝着材料样本施加压力以实现材料初始厚度的至少40%的压缩而测量地,适当的粘弹性泡沫典型地具有至少大约10N到不大于大约80N的硬度,这里,该40%的压缩被保持如由国际标准化组织(ISO)2439硬度测量标准规定的时间段。在一些实施例中,粘弹性泡沫可具有大约10N、大约20N、大约30N、大约40N、大约50N、大约60N、大约70N,或者大约80N的硬度,以提供期望的舒适度和身体适应性质量。

[0060] 关于在某些床垫和柔性泡沫层中使用的粘弹性泡沫的密度,适当的粘弹性泡沫具有还有助于提供期望的舒适度和身体适应性质量,以及增加材料耐久性程度的密度。在一些实施例中,在床垫和柔性泡沫层中使用的粘弹性泡沫的密度不小于大约30kg/m³到不大于大约150kg/m³。在一些实施例中,所使用的粘弹性泡沫的密度是大约30kg/m³、大约40kg/m³、大约50kg/m³、大约60kg/m³、大约70kg/m³、大约80kg/m³、大约90kg/m³、大约100kg/m³、大约110kg/m³、大约120kg/m³、大约130kg/m³、大约140kg/m³,或者大约150kg/m³。当然,选择具有特定密度的粘弹性泡沫将影响泡沫的其它特性,包括它的硬度、泡沫以此响应于压力的方式,和泡沫的总体感觉,但是应该理解,能够易于根据需要为具体应用或者组件选择具有期望密度和硬度的粘弹性泡沫。

[0061] 另外地,应该理解,在被描述为由本发明的外套组件使用的床垫和泡沫层中使用的粘弹性泡沫不需要由单一的一件粘弹性泡沫构成,也可以由具有不同的密度和硬度的多层粘弹性泡沫构成。例如,在一些实施例中,可利用包括具有大约80kg/m³的密度和大约13N的硬度的粘弹性泡沫的下支撑层,和具有大约35kg/m³的密度和大约10N的硬度的粘弹性泡沫的上舒适层的粘弹性泡沫床垫。

[0062] 现在转向图15-20,在本发明的其它示例性实施例中,提供了包括多个标记的外套组件410、510、610,每一个标记示意床垫的单独的特性。例如,首先参考图15-16,在一个示例性实施例中,提供了外套组件510,类似于上述外套组件,该外套组件510包括限定用于封装床垫的空腔的第一外套420,和位于第一外套420之上并且包括呈多组联结的圆圈480形式的第一标记的第二外套440。在示例性外套组件410中,该多组结合的圆圈480位于第二外

套440的顶表面442上,并且用于示意外套组件410用于覆盖由粘弹性泡沫构成的床垫。然而,除了该多组联结的圆圈480,外套组件410进一步包括位于第一外套420的脚部料片434上并且示意床垫的第二特性,即多个粘弹性泡沫层的、呈六行突刻的圆圈482形式的第二标记。特别地,在外套组件410中,该六行突刻的圆圈482用于示意由外套组件包围的床垫由四个粘弹性泡沫层471a、471b、471c、471d构成,每一个粘弹性泡沫层471a、471b、471c、471d从底层471d到顶层471a在硬度和密度这两方面依次降低。

[0063] 作为使用多个标记示意多个床垫特性的另一个实例,并且现在参考图17-18,提供了外套组件510,外套组件510同样包括限定用于封装床垫的空腔的第一外套520,和位于第一外套520之上并且包括示意由粘弹性泡沫构成的下面的床垫的、呈多组联合的圆圈580形式的第一标记的第二外套540。然而,不像图15-16所示外套组件410那样,外套组件510的第一外套520的端料片534仅仅包括五行突刻的圆圈582,以便示意由外套组件510覆盖的床垫不是由四个粘弹性泡沫层构成的,而是包括三个从底层571c到顶层571a密度和硬度依次降低的粘弹性泡沫层571a、571b、571c。

[0064] 以类似的方式,并且现在参考图19-20,在本发明进一步的实施例中提供了外套组件610,类似于图15-18所示外套组件410、510,外套组件610包括限定用于封装床垫的空腔的第一外套620,和位于第一外套620之上并且包括示意由粘弹性泡沫构成的下面的床垫的、呈多组联结的圆圈680形式的第一标记的第二外套640。然而,在外套组件610中,仅仅在脚部料片上包括四行圆圈682,以示意下面的床垫由两个粘弹性泡沫层671a、671b构成,其中上粘弹性泡沫层671a具有小于下粘弹性泡沫层671b的密度和硬度。

[0065] 关于包括在示例性外套上的标记,应理解,虽然示例性外套组件410、510、610使用特殊的图案和多行几何形状作为分别地示意床垫的第一特性和第二特性的标记,但是可以将多个其它图案、颜色等结合到示例性外套组件中并且指定为示意特定的床垫特性。进一步应理解,虽然上述外套组件410、510、610上的标记482、582、682已经用于示意多个粘弹性泡沫层或者粘弹性泡沫层的、不同硬度或者密度,但是在不偏离在这里描述的主题的精神和范围的情况下,这种标记还能够用于示意任何数目的其它床垫特性。

[0066] 通过在本发明的外套组件上置放标记,在这里描述的每一个外套组件还能够被用于标志床垫以实现床垫特性的视觉识别的方法的一个部分。在一些实施例中,一种用于标志床垫以实现床垫特性的视觉识别的方法包括首先提供具有用于封装床垫的第一外套和位于第一外套的至少顶料片之上并且尺寸被确定为覆盖它的第二外套的床垫外套组件。第二外套的顶表面然后被示意床垫的第一特性的第一标记标志,使得使用者随后能够通过简单地观察床垫并且将该标记与特性(例如床垫的硬度或者类型)相关联而在视觉上识别床垫的特性。在一些实施例中,然后还可以在第二外套的脚部料片、两个相背的侧料片,或者脚部料片和该两个相背的侧料片这两者上标志第二标记,这里,如上所述,第二标记示意床垫的第一特性或者示意床垫的第二特性。

[0067] 作为对于在这里描述的外套和床组件的更进一步的改进,并且现在参考图21,提供了示例性床组件710,该床组件710包括用于在床箱上对准床垫组件(例如,结合本发明的外套组件的床垫组件)的对准系统。使用对准系统的床组件710包括床箱712和床垫714,床垫714具有第一表面715、与第一表面715相背的第二表面716,和相背的侧面717、718。第一对准部件730a附接到床垫714的第二表面716的头部部分720,同时第二对准部件730b附接

到床垫714的第二表面716的脚部部分722。对准部件730a、730b这两者均由刚性塑性材料或者具有足以支撑床垫714的强度的其它材料制成。

[0068] 第一对准部件730a包括第一弯曲端732a和第二弯曲端733a,虽然未完全地在图21中示出第二弯曲端733a但其基本是第一弯曲端732a的镜像。第二对准部件730b也包括是彼此的镜像的第一弯曲端732b和第二弯曲端733b。第一对准部件730a和第二对准部件730b两者还包括细长中心片段734a、734b,其具有允许每一个对准部件730a、730b横跨床垫714的宽度的长度。在这方面,当第一对准部件730a和第二对准部件730b被置放在床垫714的第二表面716上时,对准部件730a、730b的第一弯曲端732a、732b围绕床垫714的一侧718从床垫714的第二表面716延伸,而第二弯曲端733a、733b围绕床垫714的另一侧717从床垫714的第二表面716延伸。

[0069] 为了完成对准系统并且将床垫714和对准部件730a、730b紧固到床箱712,对准系统进一步包括四个托架750a、750b、751a、751b,每一个托架均构造为接合对准部件730a、730b的弯曲端732a、732b、733a、733b。该四个托架750a、750b、751a、751b也由刚性塑性材料或者具有充分强度的其它材料制成,其中第一托架750a接合第一对准部件730a的第一弯曲端732a,第二托架751a接合第一对准部件730a的第二弯曲端733a,第三托架750b接合第二对准部件730b的第一弯曲端732b,并且第四托架751b接合第二对准部件730b的第二弯曲端733b。

[0070] 为了将对准部件730a、730b紧固到托架750a、750b、751a、751b,并且因此将床垫714紧固到床组件710的床箱712,对准部件730a的细长中心片段734a限定第一开口和第二开口,第一开口呈近侧细长通道736a和远侧细长通道738a的形式,两者以预定距离隔开并且邻近于对准部件730a的第一弯曲端732a相互平行,第二开口呈近侧细长通道737a和远侧细长通道739a的形式,两者以预定距离隔开并且邻近于对准部件730a的第二弯曲端733a相互平行。类似地,对准部件730b的细长中心片段734b限定第一开口和第二开口,第一开口呈近侧细长通道736b和远侧细长通道738b的形式,两者以预定距离隔开并且邻近于对准部件730b的第一弯曲端732b相互平行,第二开口呈近侧细长通道737b和远侧细长通道739b的形式,两者以预定距离隔开并且邻近于对准部件730b的第二弯曲端733b相互平行。每一个细长通道736a、738a、737a、739a、736b、738b、737b、739b进一步沿着与每一个对准部件734a、734b的纵向轴线垂直的方向延伸。在这方面,该四个托架750a、750b、751a、751b每一个均包括具有突脊754a、755a、754b、755b的形状的隆凸,这些突脊构造并且位于该四个托架750a、750b、751a、751b中的每一个上,从而在每一个托架750a、750b、751a、751b接合对准部件730a、730b的相应的弯曲端732a、733a、732b、733b时,每一个突脊754a、755a、754b、755b延伸到相应的通道736a、738a、737a、739a、736b、738b、737b、739b中,以将托架750a、750b、751a、751b紧固到对准部件730a、730b。当然,可以期望的是,在不偏离在这里描述的主题的精神和范围的情况下,还可以在本发明的示例性对准系统中使用具有对应于不同地成形的开口的不同形状的隆凸。

[0071] 贯穿本文,提到了各种参考文献。在此通过引用并入所有这些参考文献。

[0072] 本领域普通技术人员将会认识到,在不偏离本发明的教导或者所附权利要求的范围的情况下,另外的实施例或者实现是可能的。主要为了理解清楚起见而给出该详细说明,并且特别是在这里所公开的示例性实施例和实现的具体细节,但不应该由此理解为任何不

必要的限制,因为在阅读本公开时对于本领域技术人员而言,修改将变得明显,并且可以在不偏离要求得到保护的本发明的精神或者范围的情况下作出。

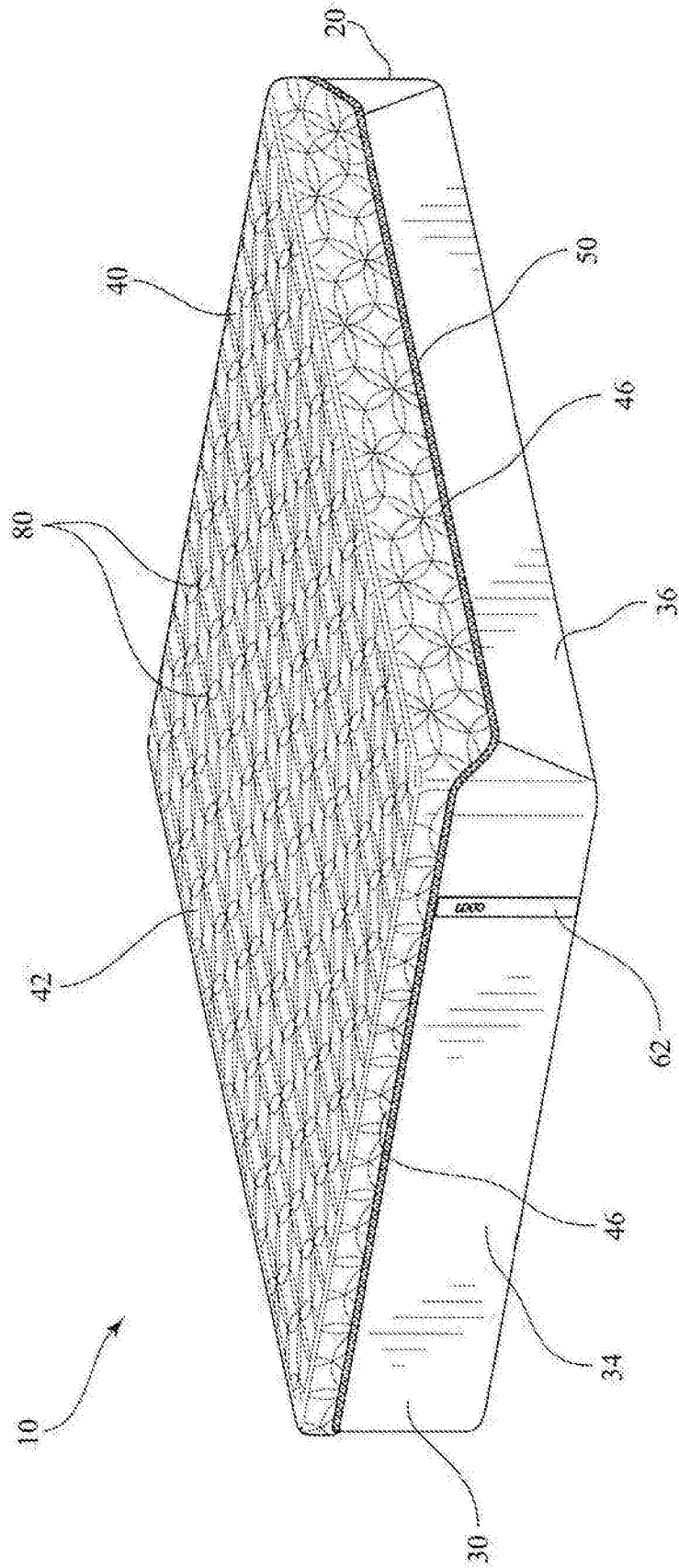


图1

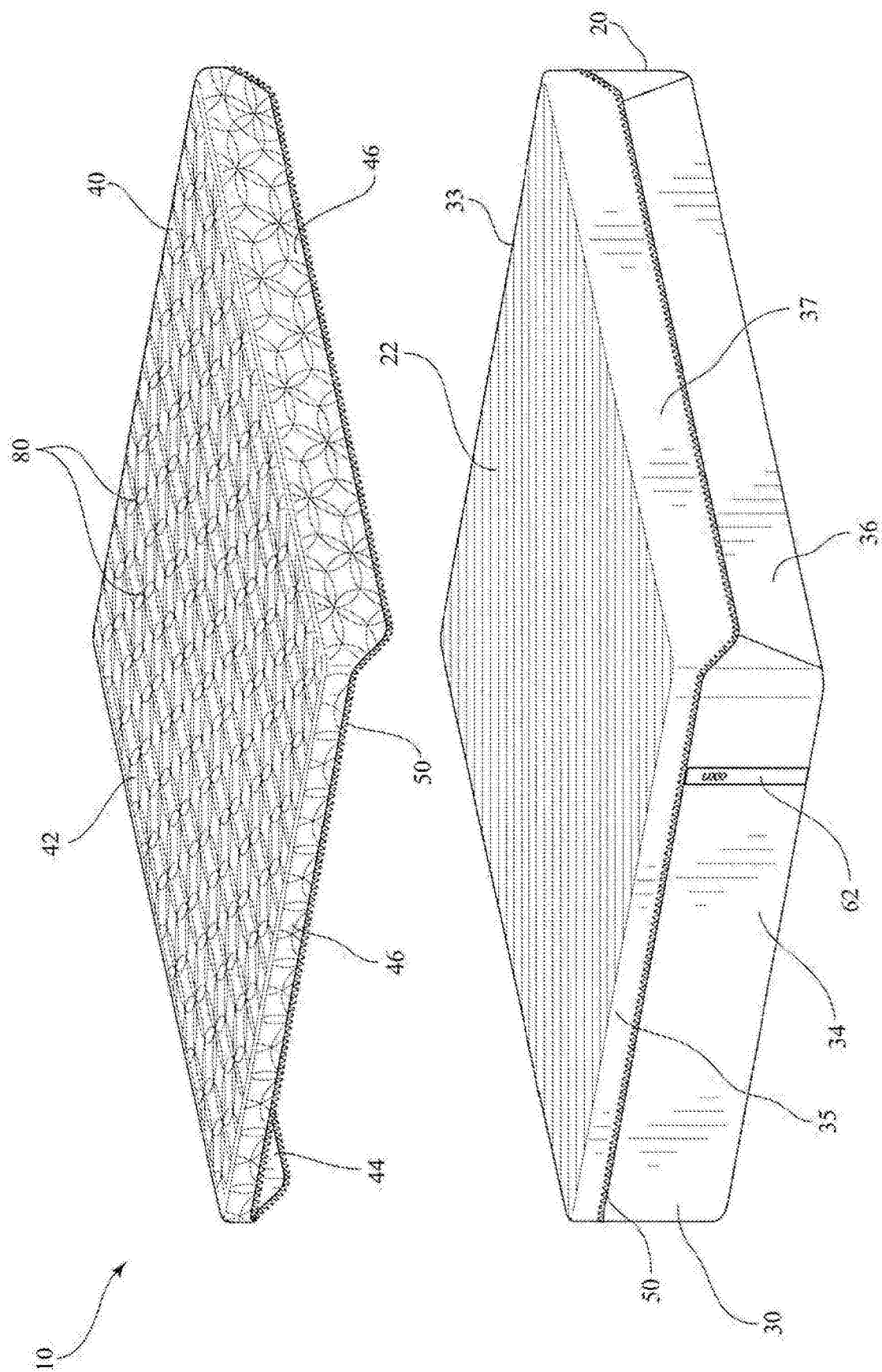


图2

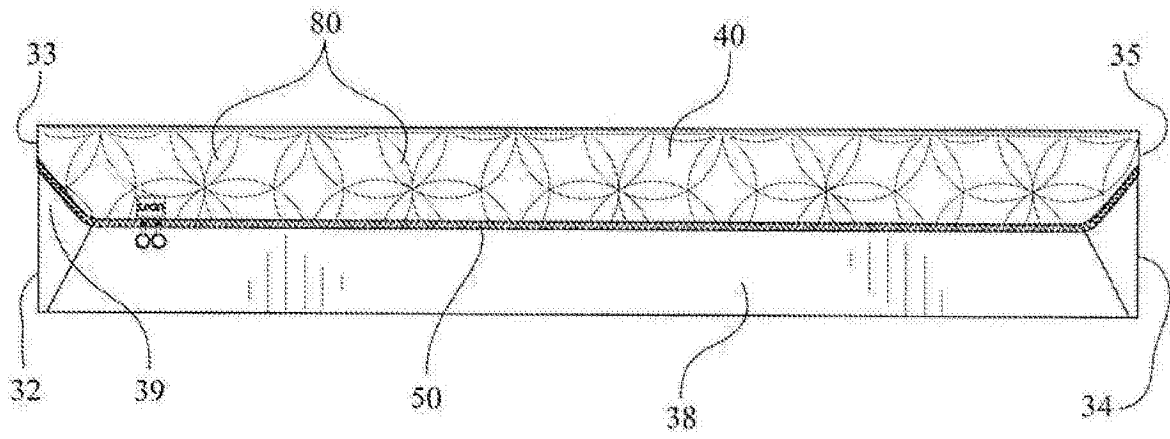


图3

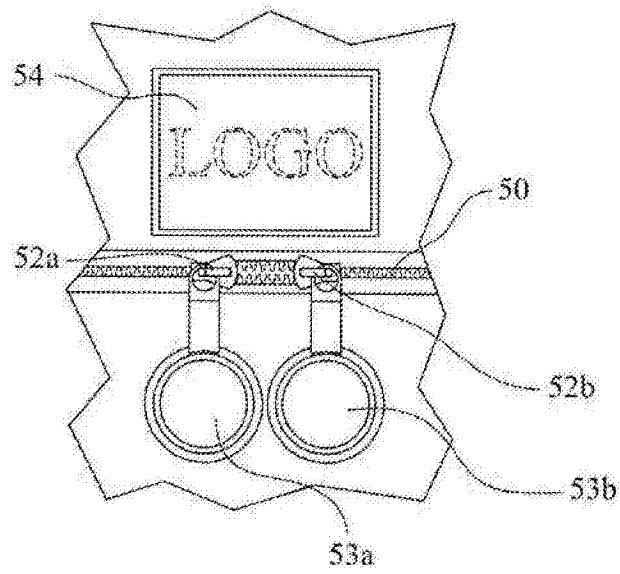


图4

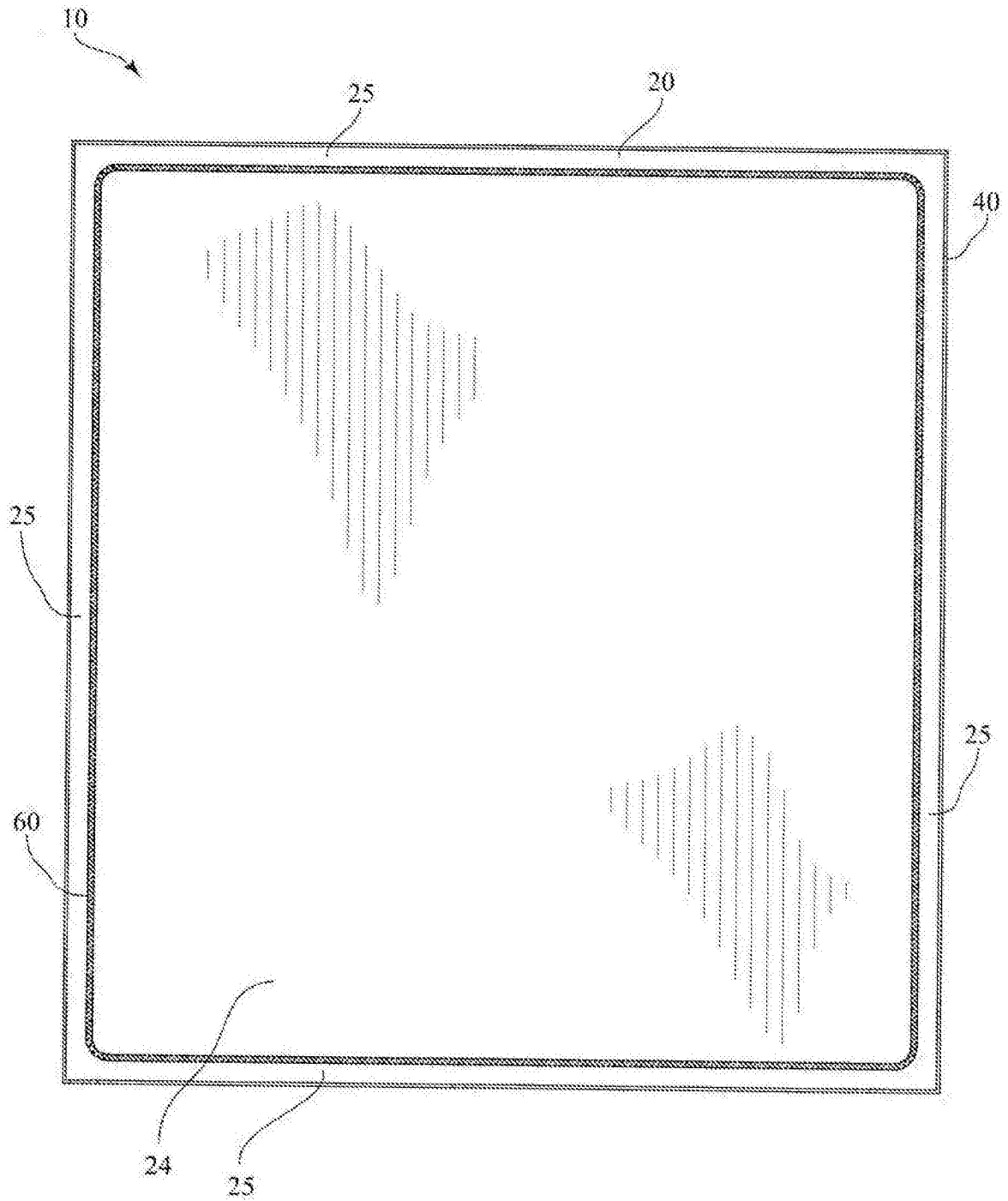


图6

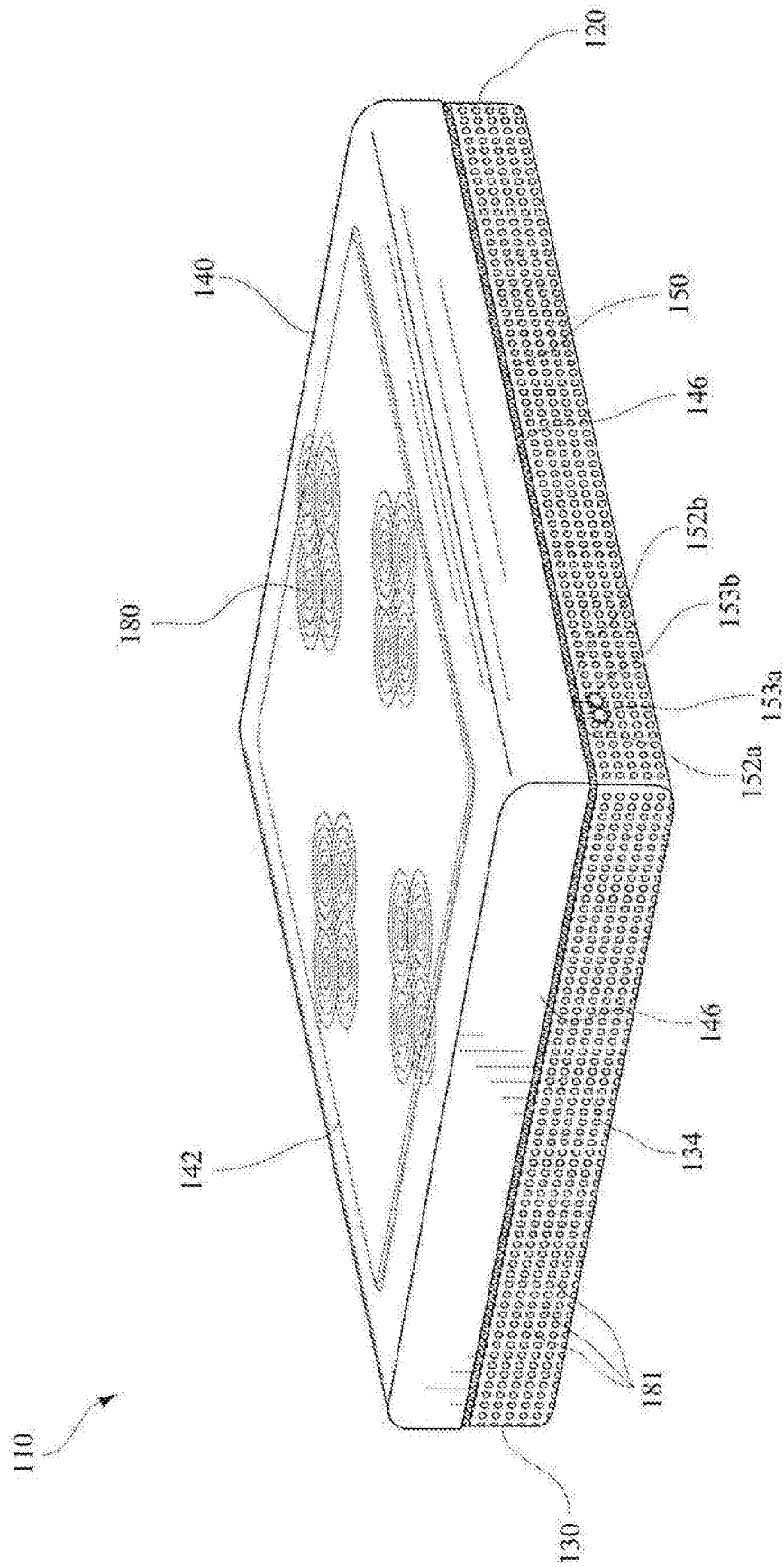


图7

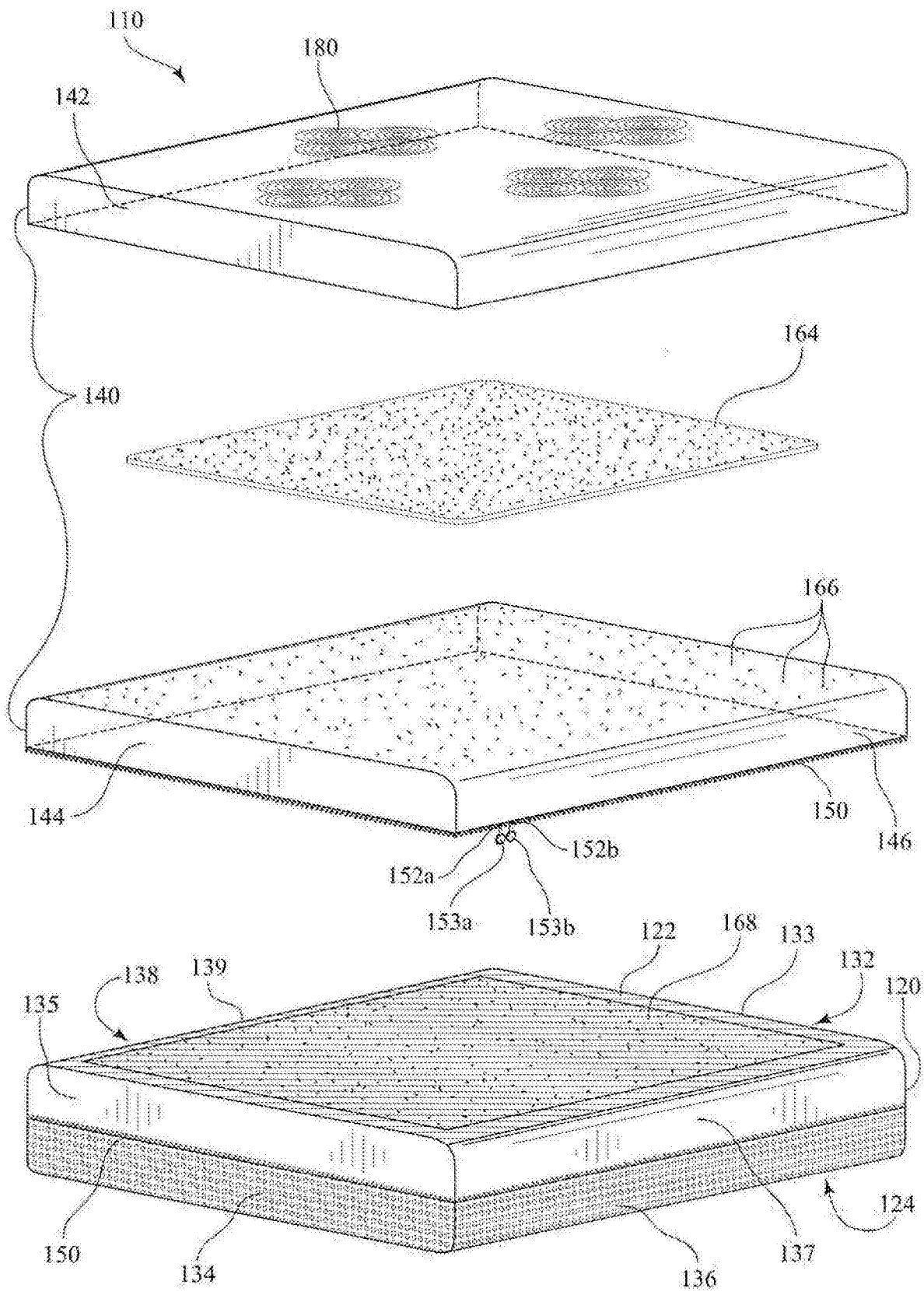


图8

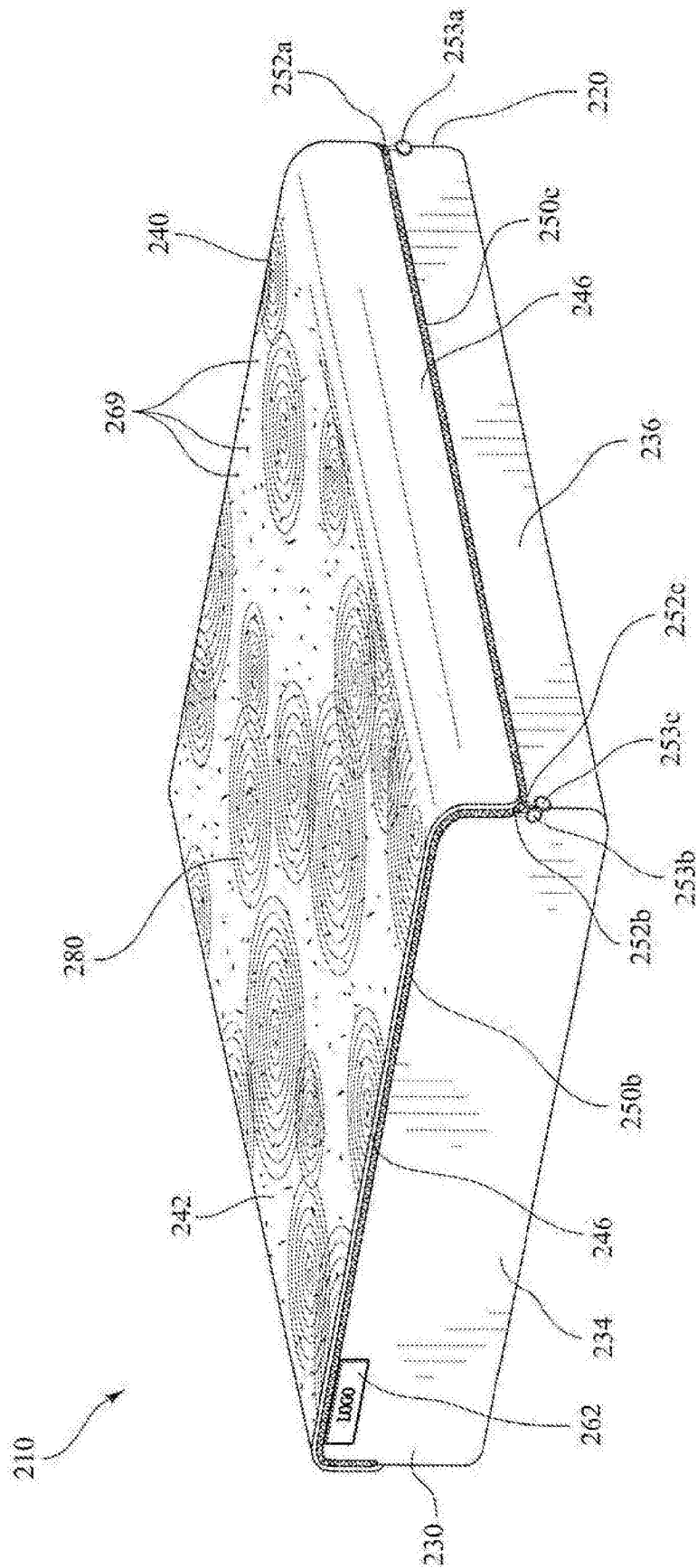


图9

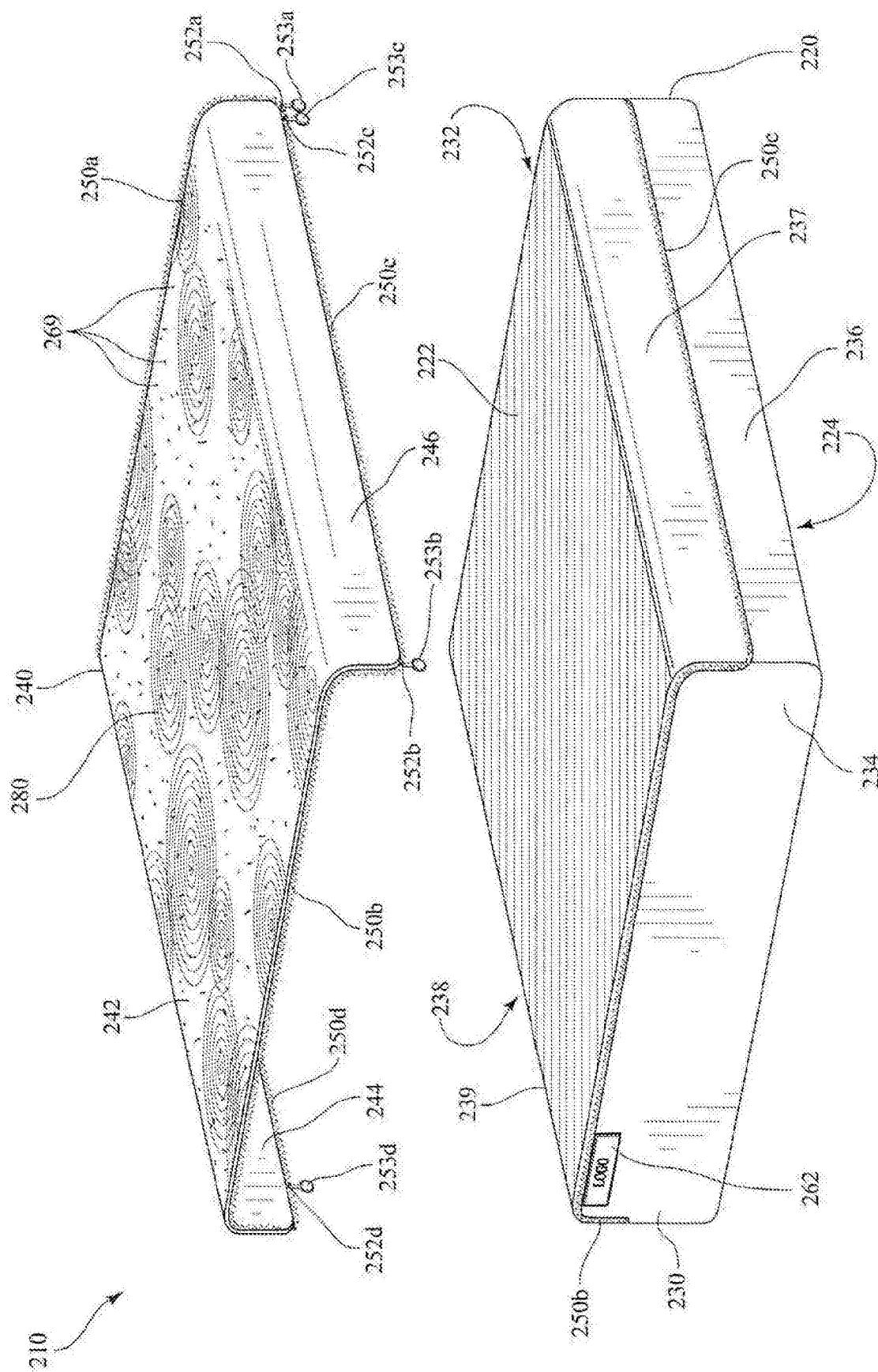


图10

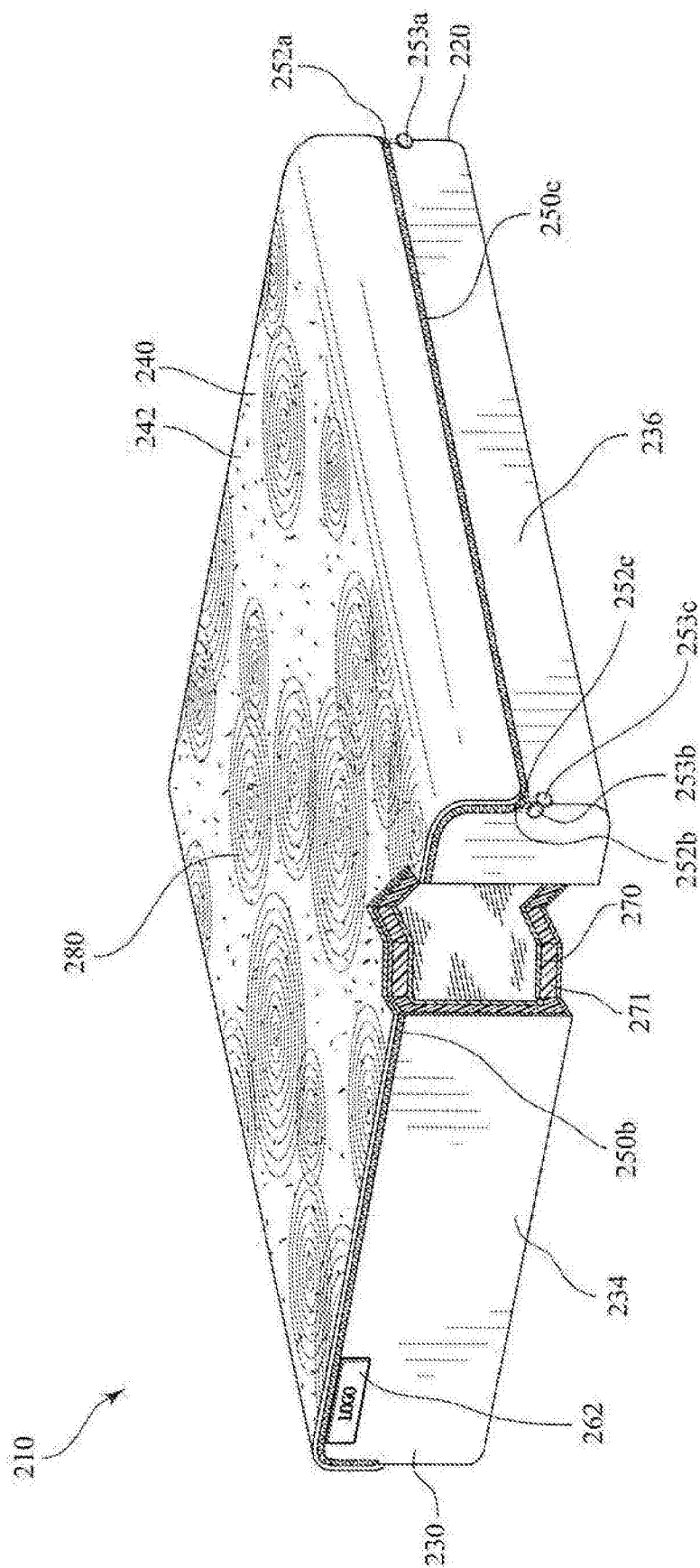


图11

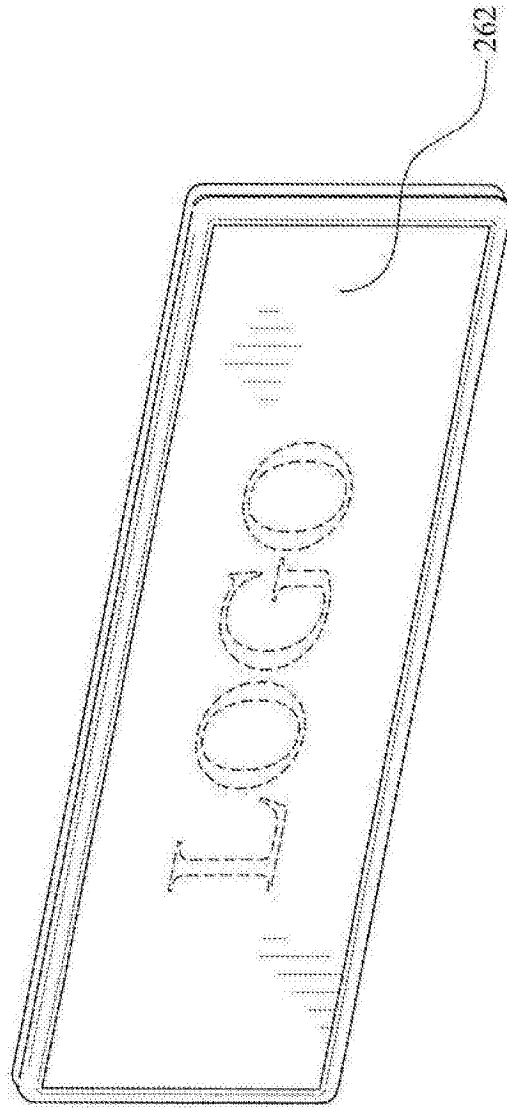


图12

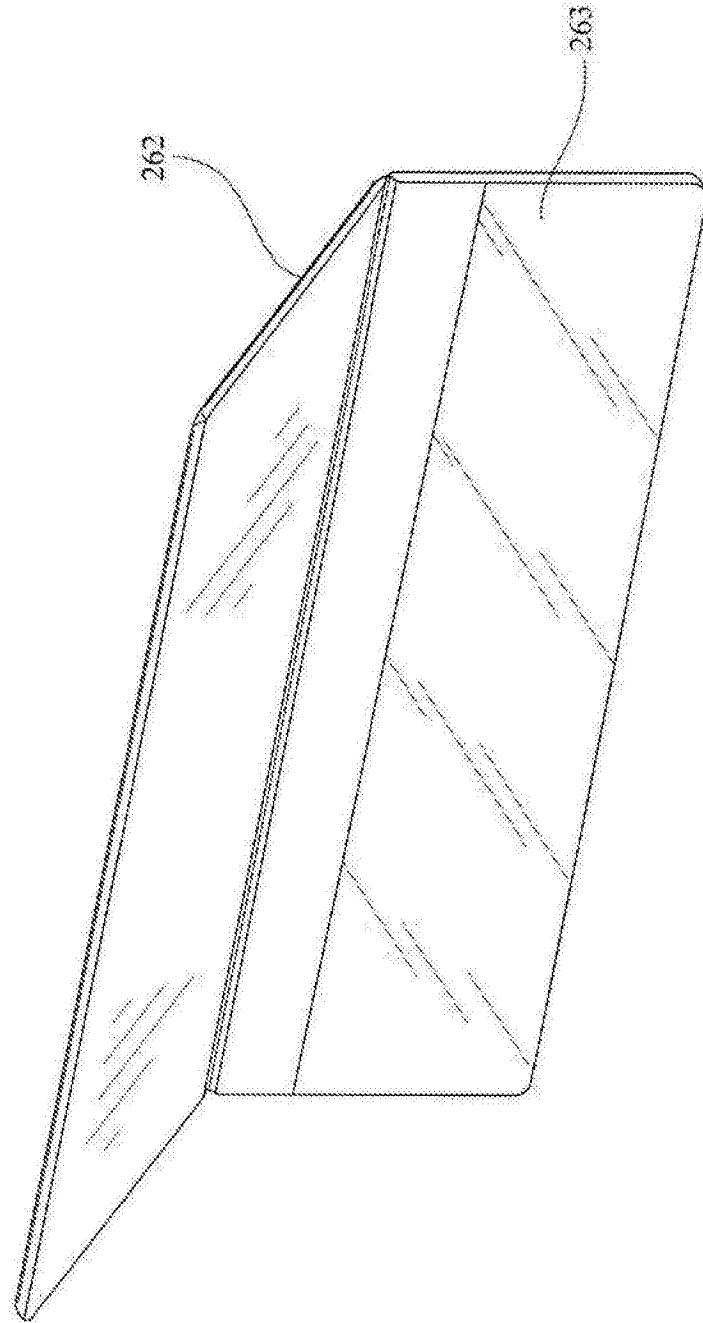


图13

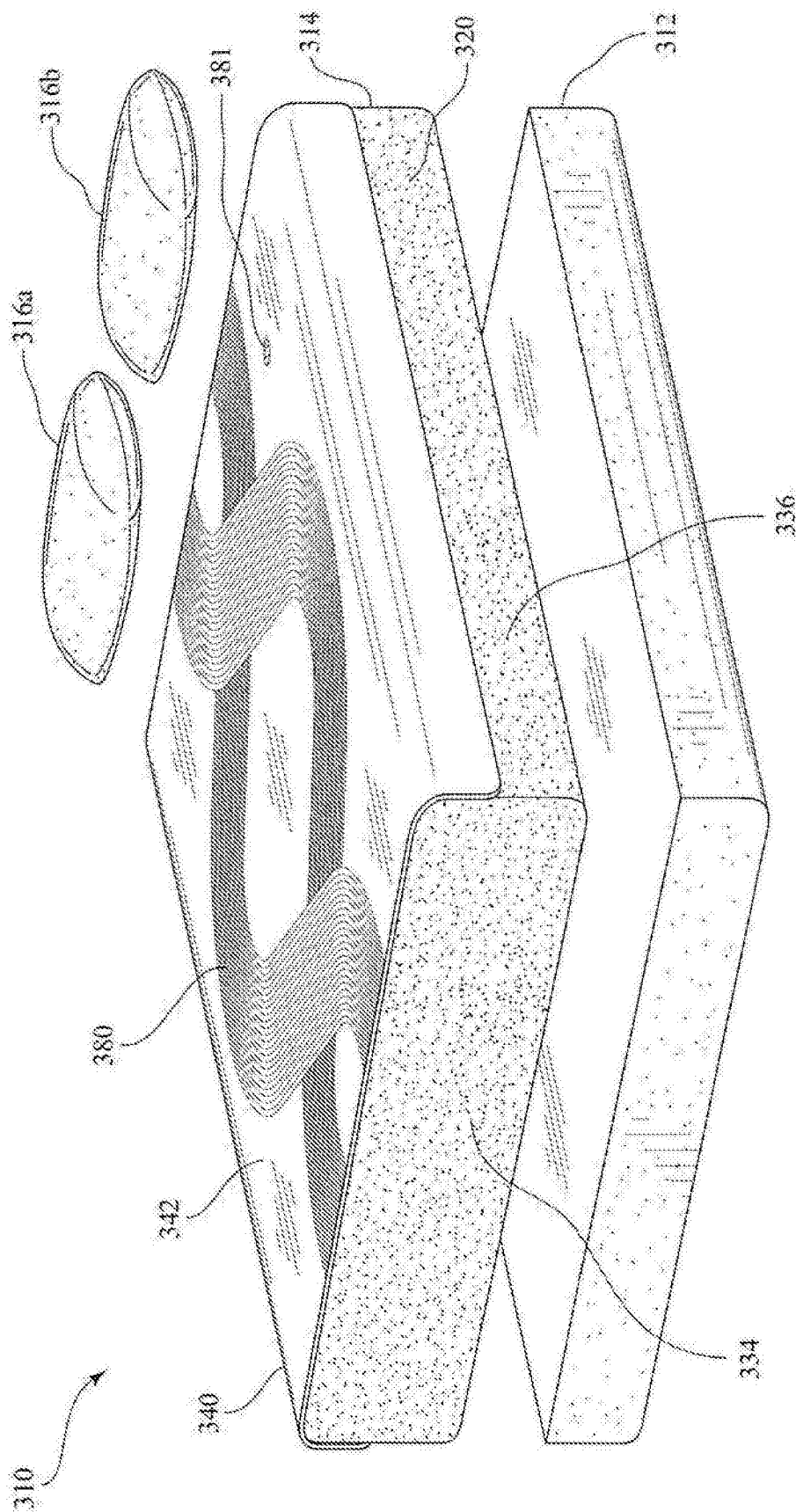


图14

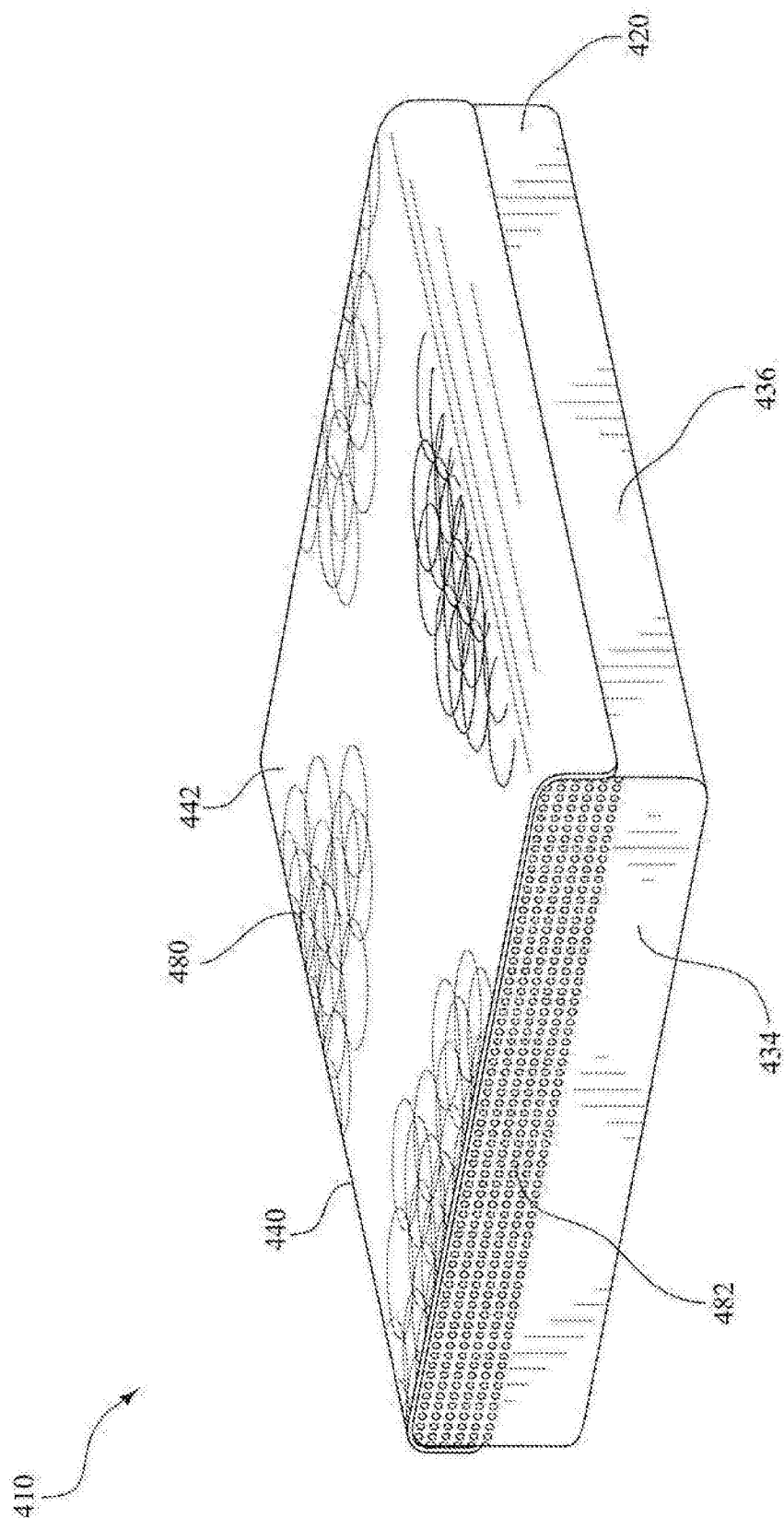


图15

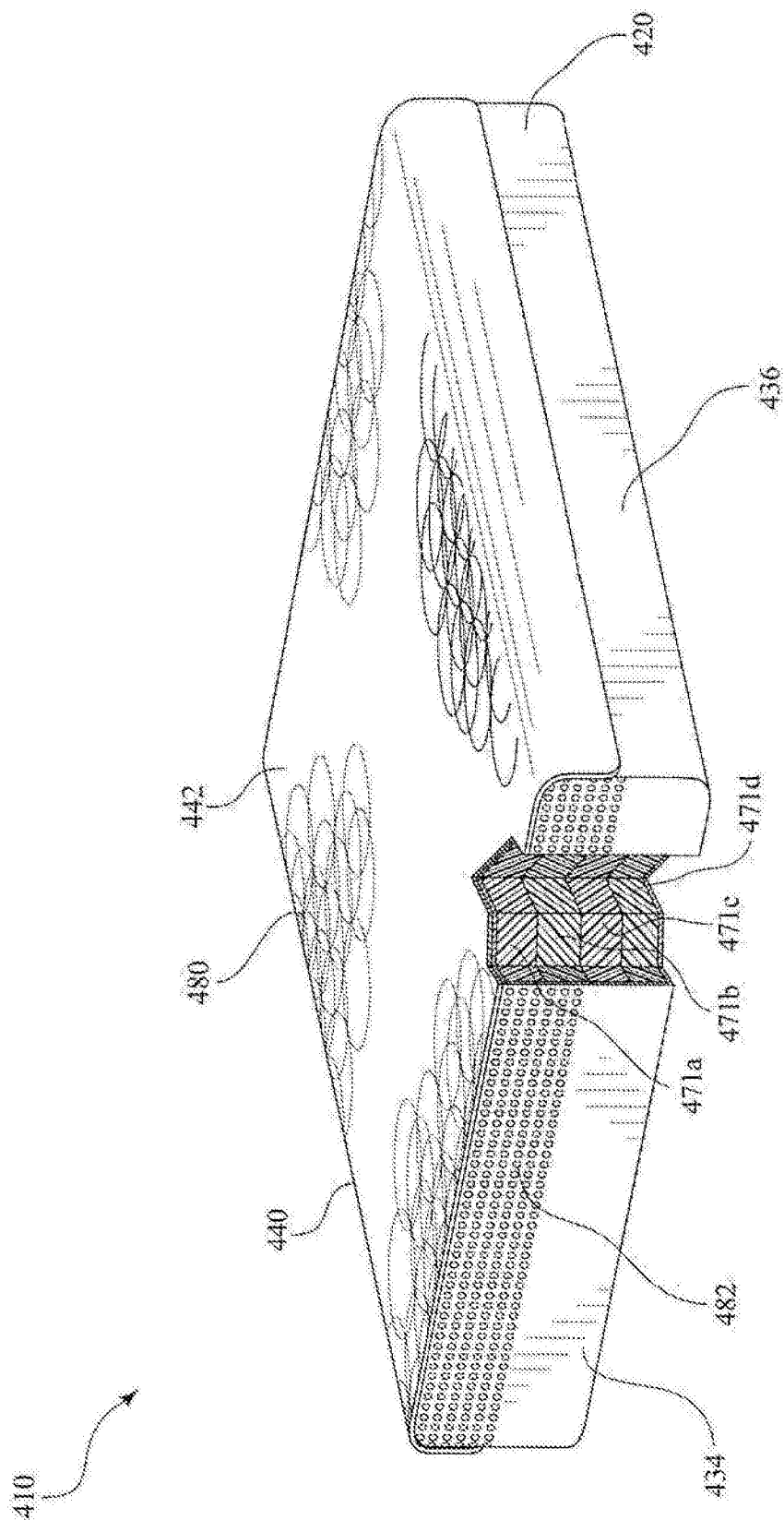


图16

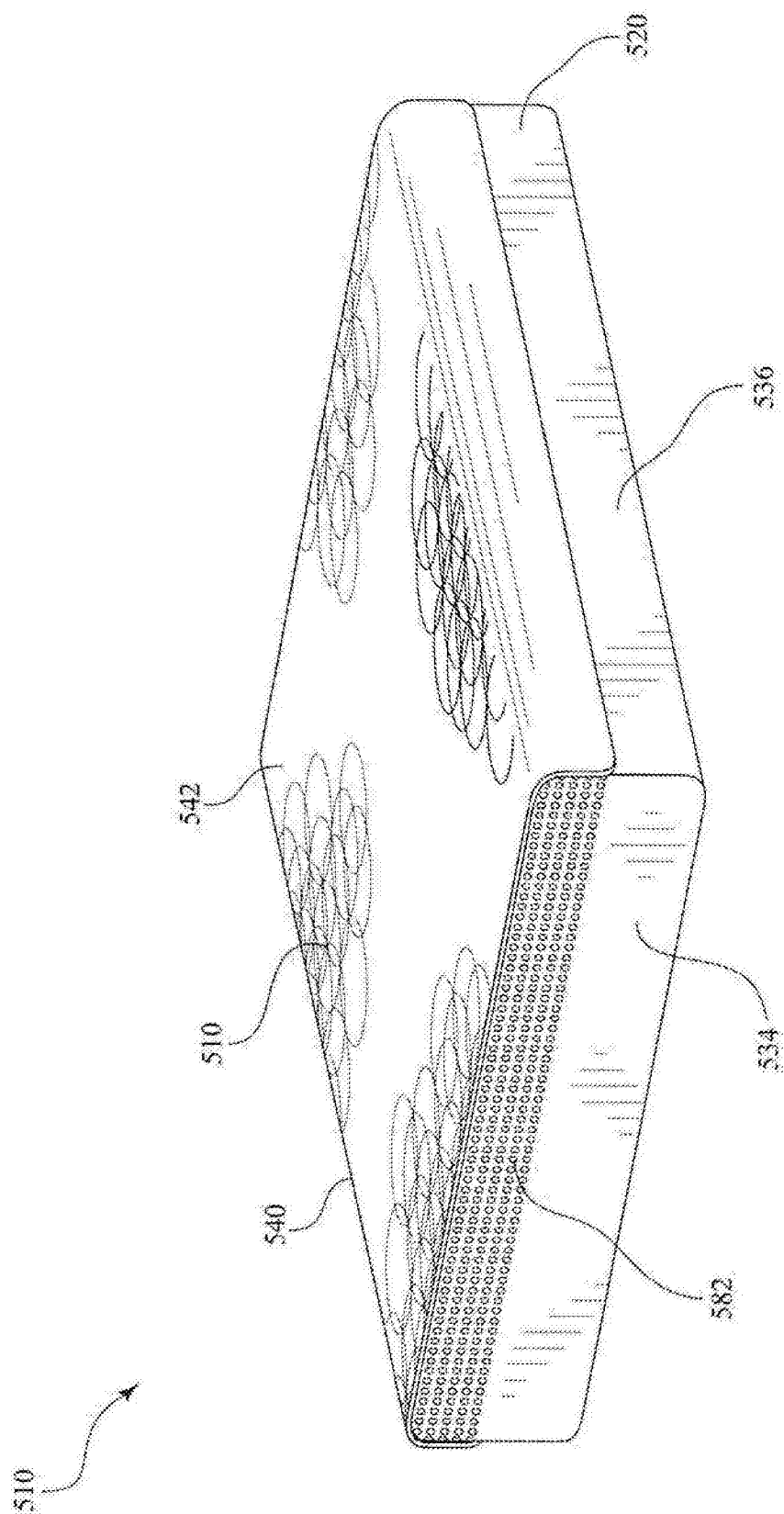


图17

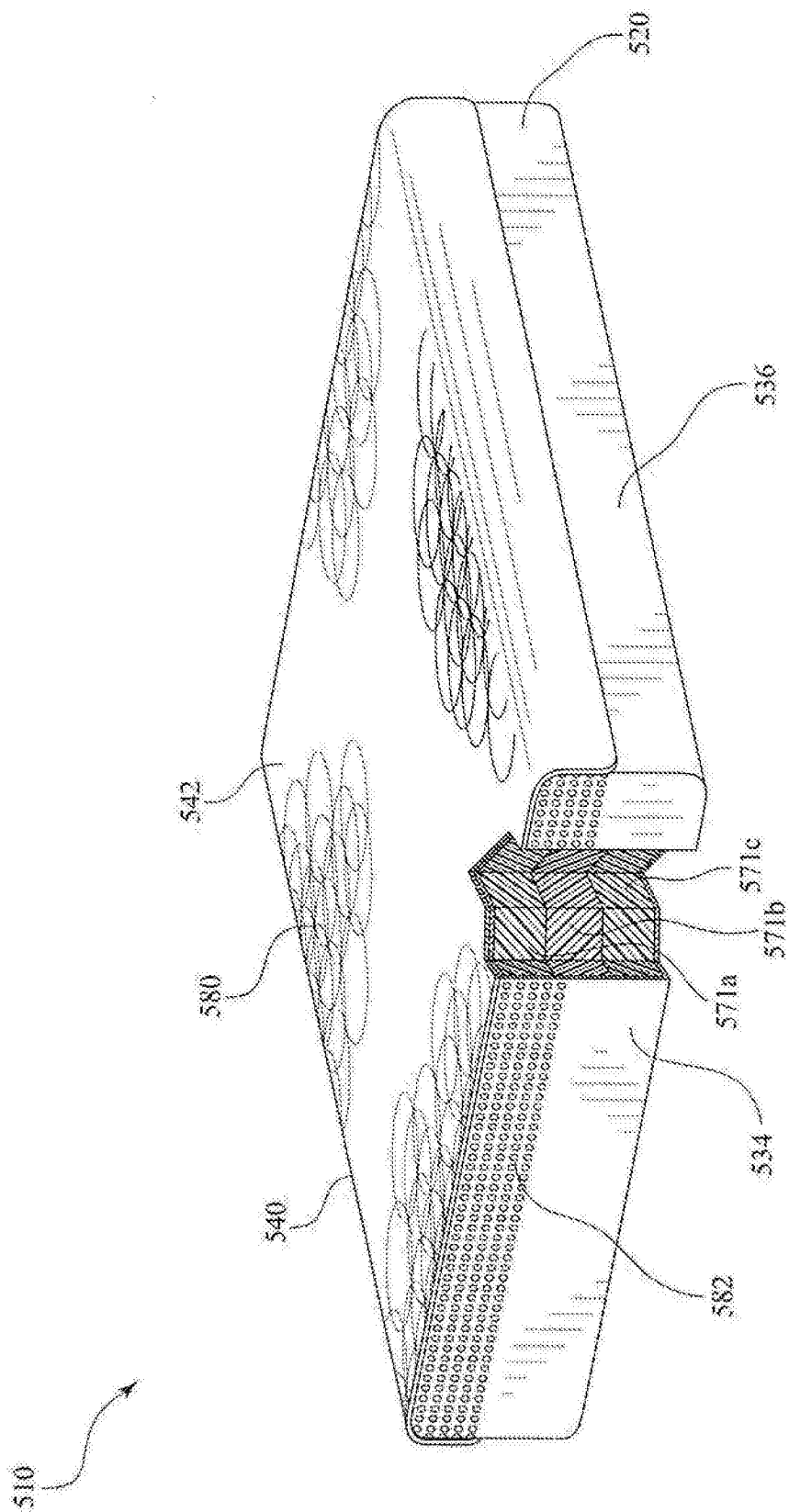


图18

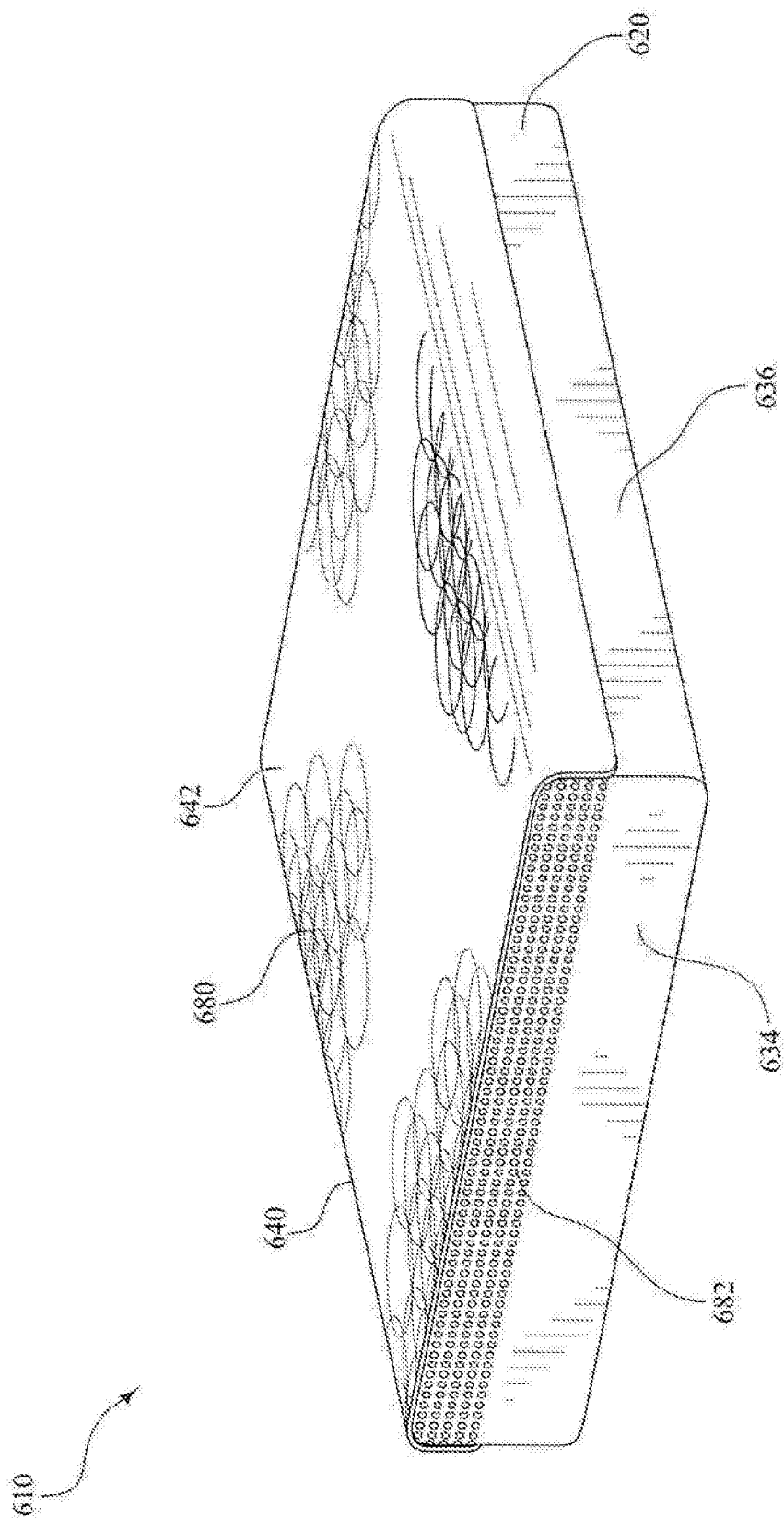


图19

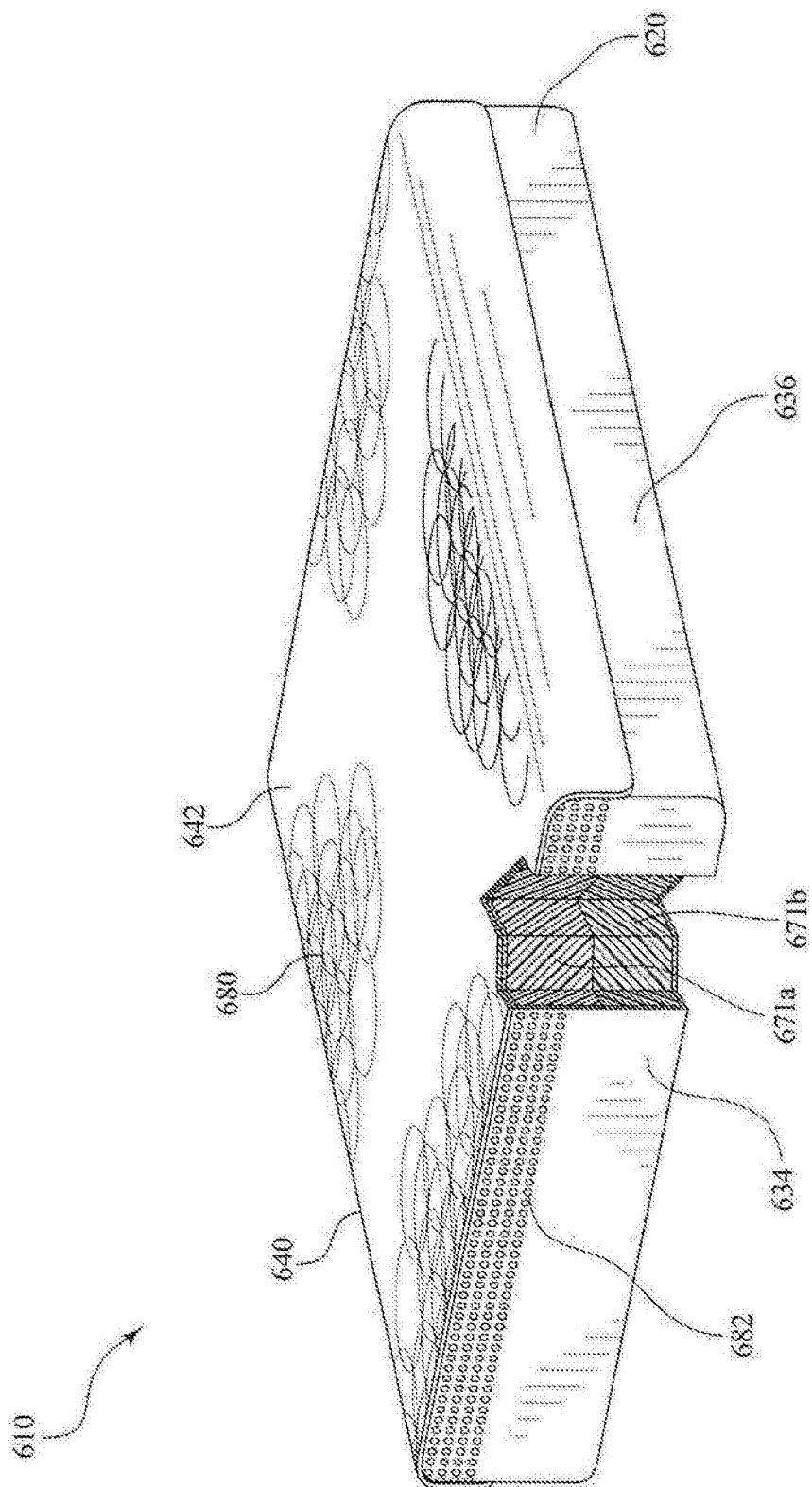


图20

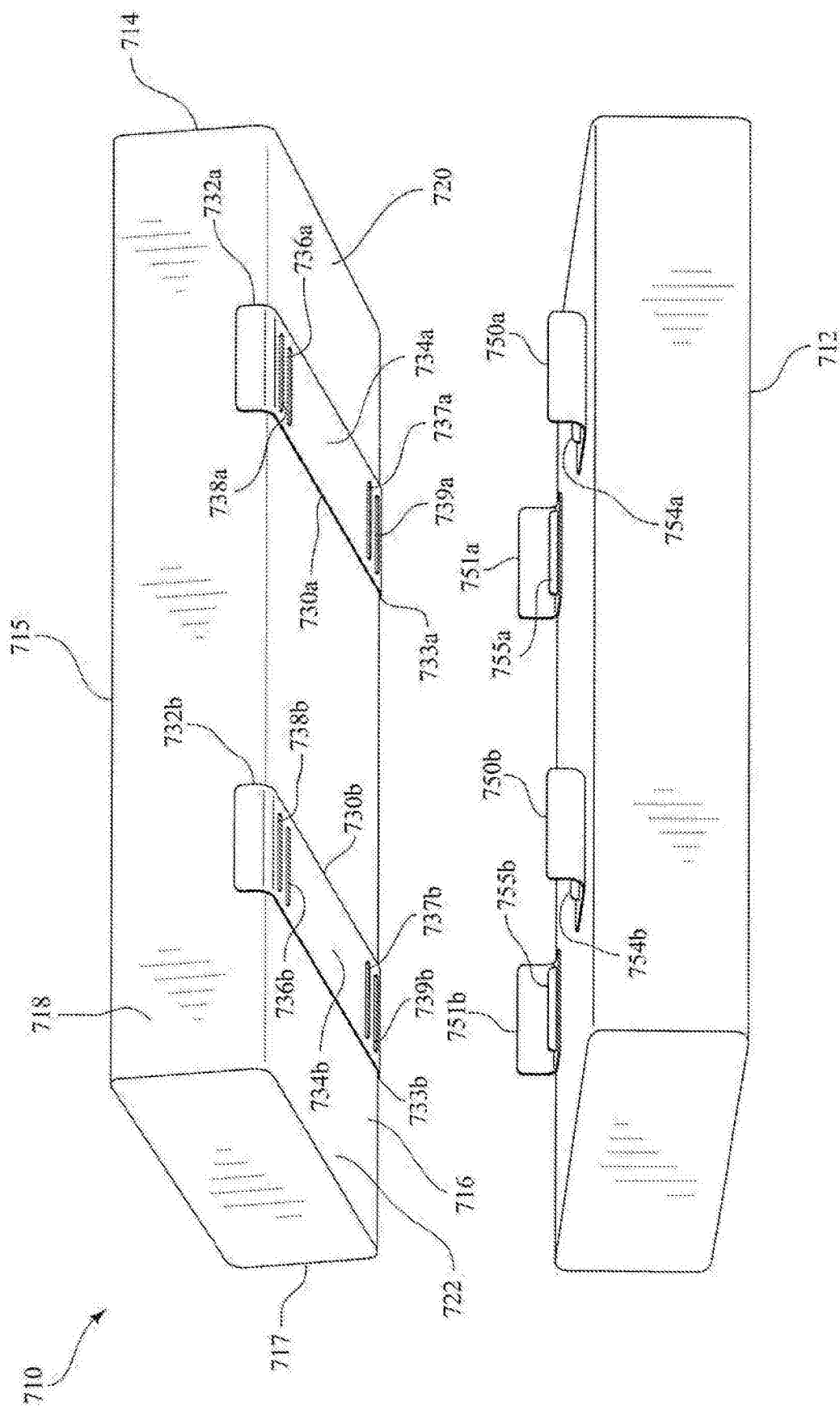


图21