



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108078271 A

(43)申请公布日 2018.05.29

(21)申请号 201711160038.5

(22)申请日 2017.11.20

(30)优先权数据

15/357,397 2016.11.21 US

(71)申请人 L&P 产权管理公司

地址 美国加利福尼亚州

(72)发明人 S·A·汤普森 K·S·图克

(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 李隆涛

(51)Int.Cl.

A47C 23/00(2006.01)

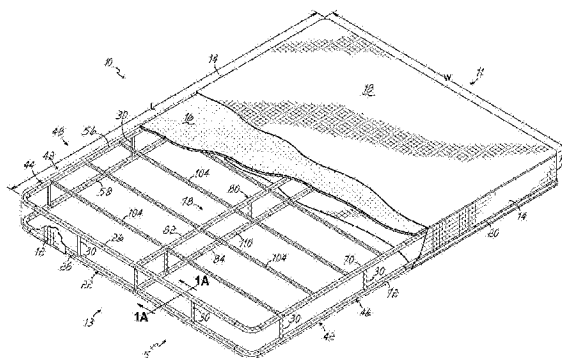
权利要求书3页 说明书12页 附图22页

(54)发明名称

具有大体梯子形区段的模块化褥垫基体

(57)摘要

模块化褥垫基体包括可以快速且容易地紧固在一起的多个区段,这使得该褥垫基体可以容易地分解成多件以便存储或运输。每个区段具有梯子形形状。在一个实施例中,每个侧面区段是L形的、具有弯曲构件。中间梯架平行于侧面延伸、并且可以通过任何已知的方式紧固至外部框架。承托构件相对于中间梯架横向地延伸并穿过该中间梯架。



1. 一种模块化褥垫基体,包括:

两个侧面,每个所述侧面包括模锻侧面区段和标准侧面区段,所述标准侧面区段中的每个包括各自具有开口端的上部和下部大体L形的上部管件以及在所述大体L形的上部管件和所述大体L形的下部管件之间延伸的多个间隔件;

所述模锻侧面区段中的每个包括大体L形的上部管件、大体L形的下部管件以及在所述模锻侧面区段的大体L形的上部管件和大体L形的下部管件之间延伸的多个间隔件,所述模锻侧面区段的大体L形的上部管件和大体L形的下部管件中的每个的一端是被模锻的、并且被保持在其中一个所述标准侧面区段的其中一个大体L形的管件的其中一个开口端内;

头端区段;

脚端区段,所述端区段中的每个包括直的上部管件、直的下部管件以及多个间隔件,所述直的上部管件和所述直的下部管件中的每个管件的每个端部是被模锻的,所述直的上部管件和所述直的下部管件中的每个的所述模锻端部配合在其中一个侧面区段的大体L形的管件的开口端内;

中间梯架,所述中间梯架包括连接在一起的两个中间区段,所述中间区段中的每个包括直的上部管件、直的下部管件以及多个间隔件,每个中间区段的直的上部管件和直的下部管件中的至少一个具有延伸穿过该管件的开口;

延伸穿过所述中间区段中的开口的承托构件,所述承托构件中的每个具有位于所述侧面区段的大体L形的上部管件内的端部部分。

2. 根据权利要求1所述的基体,其特征在于,所述中间区段被紧固至所述头端区段和所述脚端区段。

3. 根据权利要求1或2所述的基体,其特征在于,所述承托构件是管件。

4. 根据权利要求1至3中的任一项权利要求所述的基体,其特征在于,所述承托构件中的至少一些通过紧固件紧固至所述侧面。

5. 根据权利要求4所述的基体,其特征在于,所述紧固件包括螺母和螺栓,所述螺母位于所述承托构件的所述端部部分内。

6. 根据前述权利要求中的任一项权利要求所述的基体,其特征在于,还包括覆盖物。

7. 根据前述权利要求中的任一项权利要求所述的基体,其特征在于,所述中间区段中的每个的所述直的上部管件和所述直的下部管件中的仅一个具有模锻端部,其中一个中间区段的模锻端部配合在所述中间梯架的另一个中间区段的中空端部内。

8. 根据前述权利要求中的任一项权利要求所述的基体,其特征在于,每个中间区段具有内侧面和外侧面,螺母在所述外侧面处位于所述直的上部管件和所述直的下部管件内,并且所述直的上部管件和所述直的下部管件中的一个具有在所述内侧面处的模锻端部。

9. 一种模块化褥垫基体,包括:

四个大体L形的侧面区段,每个所述大体L形的侧面区段具有通过角部连接的长部和短部;

两个端区段,所述端区段中的每个包括直的上部管件、直的下部管件以及在所述端区段的所述直的上部管件和所述直的下部管件之间延伸的多个间隔件,所述直的上部管件和所述直的下部管件中的每个管件的每个端部是被模锻的,所述端区段的所述直的上部管件和所述直的下部管件中的每个的所述模锻端部被保持在所述大体L形的侧面区段的所述短

部的管件的开口端内以使所述端部和所述大体L形的侧面区段不通过紧固件而连接在一起；

中间梯架,所述中间梯架包括两个中间区段,所述两个中间区段不通过紧固件而连接在一起,所述中间区段中的每个包括直的上部管件、直的下部管件以及多个间隔件;和

延伸穿过所述中间区段中的开口的承托构件,所述承托构件中的每个具有位于所述大体L形的侧面区段内的端部部分。

10.根据权利要求9所述的基体,其特征在于,每个中间区段的所述直的上部管件和所述直的下部管件中的每个的一端是被模锻的。

11.根据权利要求9或10所述的基体,其特征在于,所述中间区段中的每个是相同的。

12.根据权利要求9至11中的任一项权利要求所述的基体,其特征在于,所述承托构件中的至少一些被紧固至所述侧面区段。

13.根据权利要求9至12中的任一项权利要求所述的基体,其特征在于,所述四个大体L形的侧面区段中的两个是相同的、并且位于所述基体的相对的角部上。

14.根据权利要求9至13中的任一项权利要求所述的基体,其特征在于,所述承托构件中的至少一些是管件。

15.根据权利要求9至14中的任一项权利要求所述的基体,其特征在于,所述承托构件中的至少一些是木制板条。

16.一种模块化褥垫基体,包括:

外部框架,所述外部框架包括四个侧面区段、大体平面的头端区段以及大体平面的脚端区段,所述外部框架的所述区段中的每个没有通过紧固件而连接在一起;

每个侧面区段包括上部 and 下部大体L形的上部管件以及在所述大体L形的上部管件和所述大体L形的下部管件之间延伸的间隔件,所述侧面区段的所述大体L形的上部管件和所述大体L形的下部管件中的每个具有长腿部分、短腿部分以及倒圆的角部,每个短腿部分终止于中空端部内,所述头端区段和所述脚端区段的模锻端部被保持在所述侧面区段的中空端部内;

中间梯架,所述中间梯架被紧固至所述外部框架的所述头端区段和所述脚端区段,所述中间梯架包括多个中间区段,所述多个中间区段不通过紧固件而连接在一起,每个中间区段包括直的上部管件、直的下部管件以及多个间隔件;

延伸穿过所述中间区段中的开口的承托构件,所述承托构件中的每个具有位于所述侧面区段的所述大体L形的上部管件内的端部部分。

17.根据权利要求16所述的基体,其特征在于,所述端区段中的每个包括直的上部管件、直的下部管件以及在所述端区段的所述直的上部管件和所述直的下部管件之间延伸的多个间隔件,所述直的上部管件和所述直的下部管件中的每个管件的每个端部是被模锻的。

18.根据权利要求16或17所述的基体,其特征在于,每个所述中间区段是相同的。

19.根据权利要求16至18中的任一项权利要求所述的基体,其特征在于,所述基体包括两个中间区段。

20.根据权利要求16至19中的任一项权利要求所述的基体,其特征在于,所述中间区段被紧固至所述端区段。

21. 根据权利要求16至20中的任一项权利要求所述的基体,其特征在于,所述承托构件中的至少一些是管件。

22. 根据权利要求16至21中的任一项权利要求所述的基体,其特征在于,所述承托构件中的至少一些是木制板条。

具有大体梯子形区段的模块化褥垫基体

技术领域

[0001] 本发明总体上涉及寝具基体,并且更具体地,涉及能够容易组装以便使用并且容易拆卸以便存储及运输的模块化褥垫基体。

背景技术

[0002] 诸如弹簧床垫的传统褥垫基体通常包括多个模块化弹簧、木制基部及上部线材承托件(deck),该上部线材承托件包括大体矩形的绑接线材。模块化弹簧附接至上部线材承托件以形成可嵌套、可堆叠的上部线材单元。多个这种上部线材单元可嵌套地堆叠、并从寝具部件制造商运送至成品寝具产品的制造商。此外,多个木制基部被堆叠、并从寝具部件制造商运送至成品寝具产品的制造商。一旦这些部件到达成品寝具制造商的工厂,成品寝具制造商把从上部承托组件向下延伸的模块化弹簧的底部端附接至基部。衬垫和覆盖物由基体制造商根据需要施加。这种传统的寝具基体部件为大的且在储存、运送或运输中笨重的操作,当然增加了最终成本。

[0003] 近年来,随着电子商务的兴起,可以在直接至顾客的箱子中被运输的寝具越来越受欢迎。由于它们的构造,褥垫可能会被压缩、并卷绕在尺寸足够小以使得箱子不需要额外运费的箱子内。通常,基体是刚性的、不能被压缩和/或卷绕装箱。因此,基体不能适配于对包裹承运商友好的箱子,所述箱子免除包裹承运商对于尺寸过大包装的额外收费。

[0004] 与褥垫不同,基体通常是刚性的、并且不能被压缩。因此,基体已经承受了尺寸过大的运费。因此,对于电子商务市场,需要模块化的寝具基体,其可以在足够小的箱子中被运输以避免包裹承运商的尺寸过大费用,从而节省了顾客的开销。

[0005] 还需要一种易于组装和拆卸的模块化基体。还需要经济实惠的寝具基体,其可以通过电子商务以合理的价格直接运输给顾客。

发明内容

[0006] 本发明的褥垫基体包括八个梯子形区段,它们可以通过有限数量的诸如紧固件的连接件紧固在一起。基体的区段或模块可通过美国邮政服务或私人运输公司或包括UPS®或FedEx®的包裹承运商在箱子中运输给顾客。这种基体可以装在不需要额外的超大包裹费用的箱子内。这种箱子的一个示例具有以下外部尺寸:7.25英寸乘7.25英寸乘61英寸。然而,为了适应不同的基体尺寸,这些箱子的外部尺寸并不意图是限制性的。

[0007] 顾客可以快速且容易地通过有限数量的连接件组装基体,在一些应用中连接件可以是紧固件。如果用户希望改变基体的位置和/或将基体运输到另一个位置,则基体的区段或模块可以快速且容易地相互分离或拆卸。在一个实施例中,基体通过六个连接件保持在它的竖立位置或状态。连接件可以是螺母和螺栓、或者任何其它需要工具来操作的紧固件。可替代地,连接件可能是这样的:它们不需要工具来操作。

[0008] 在一个实施例中,模块化基体具有两个侧面,每个侧面包括无需紧固件而连接在一起的模锻侧面区段和标准侧面区段。标准侧面区段中的每个包括上部和下部大体L形的

上部管件以及在大体L形的上部管件和大体L形的下部管件之间延伸的多个间隔件。每个标准侧面区段的每个大体L形的上部管件具有开口端。

[0009] 模锻侧面区段中的每个包括大体L形的上部管件、大体L形的下部管件以及在模锻侧面区段的大体L形的上部管件和大体L形的下部管件之间延伸的多个间隔件。模锻侧面区段的大体L形的上部管件和大体L形的下部管件中的一个的一端是被模锻的、并且适于被保持在其中一个标准侧面区段的其中一个大体L形的管件的其中一个开口端内。

[0010] 模块化基体还包括头端区段和脚端区段。端区段中的每个包括直的上部管件、直的下部管件以及在直的上部管件和直的下部管件之间延伸的多个间隔件。直的上部管件和直的下部管件中的每个管件的每个端部是被模锻的,直的上部管件和直的下部管件的模锻端部在组装时配合在其中一个侧面区段的大体L形的管件的开口端内。

[0011] 模块化基体还包括中间梯架,该中间梯架包括连接在一起的两个中间区段。中间区段中的每个包括直的上部管件、直的下部管件以及在直的上部管件和直的下部管件之间延伸的多个间隔件。每个中间区段的直的上部管件和直的下部管件中的至少一个具有延伸穿过该管件的开口。

[0012] 模块化基体还包括延伸穿过中间区段中的开口的承托构件(decking member)。承托管件中的每个具有位于侧面区段的大体L形的上部管件内的端部部分。包括但不限于紧固件的连接件将中间区段紧固至头端区段和脚端区段。

[0013] 模块化基体的八个区段中的每个大体是梯子形的,四个侧面区段中的两个是相同的,而另外两个是彼此相同的。中间区段中的每个是相同的,但在组装好的基体中定向不同。每个端区段是相同的。因此,基体仅使用四种不同类型的模块或区段。这降低了制造成本,并使零售价格降低。

[0014] 在一个实施例中,模块化寝具基体或本体支撑部包括四个大体L形的侧面区段,每个大体L形的侧面区段具有通过角部连接的长部和短部。模块化基体还包括两个端区段,端区段中的每个包括直的上部管件、直的下部管件以及在端区段的直的上部管件和直的下部管件之间延伸的多个间隔件。每个端区段的直的上部管件和直的下部管件中的每个管件的每个端部是被模锻的。端区段的直的上部管件和直的下部管件中的每个的模锻端部被保持在大体L形的侧面区段的短部的管件的开口端内以使该端部和大体L形的侧面区段不通过紧固件而连接在一起。

[0015] 模块化基体还包括中间梯架,该中间梯架包括两个中间区段,两个中间区段不通过紧固件而连接在一起。中间区段中的每个包括直的上部管件、直的下部管件以及在直的上部管件和直的下部管件之间延伸的多个间隔件。

[0016] 模块化基体还包括延伸穿过中间区段中的开口的承托构件。承托构件中的每个具有位于大体L形的侧面区段内的端部部分。为了稳定,承托构件中的两个通过连接件紧固至基体的侧面区段,连接件包括但不限于紧固件。然而,可以通过任何已知的连接件使任何数量的承托构件紧固至基体的侧面区段。为了稳定,连接件还可以使中间梯架的中间区段紧固至头端区段和脚端区段。

[0017] 在一个实施例中,模块化寝具基体包括外部框架,该外部框架包括四个侧面区段、大体平面的头端区段以及大体平面的脚端区段。外部框架的每个区段利用未通过紧固件配合在中空端部内的模锻端部而连接至相邻的区段。

[0018] 每个侧面区段包括上部 and 下部大体L形的上部管件以及在大体L形的上部管件和大体L形的下部管件之间延伸的间隔件。侧面区段的大体L形的上部管件和大体L形的下部管件中的每个具有长腿部分、短腿部分以及倒圆的角部。每个短腿部分终止于中空端部内。头端区段和脚端区段的模锻端部被保持在侧面区段的中空端部内。

[0019] 模块化基体还包括中间梯架,该中间梯架被紧固至外部框架的头端区段和脚端区段。中间梯架包括多个中间区段,多个中间区段不通过紧固件而连接在一起,每个中间区段包括直的上部管件、直的下部管件以及多个间隔件。

[0020] 模块化基体还包括延伸穿过中间区段中的开口的承托构件。承托构件中的每个具有位于侧面区段的大体L形的上部管件内的端部部分。

[0021] 根据本发明的一个方面,提供了一种模块化褥垫基体,包括:两个侧面,每个所述侧面包括模锻侧面区段和标准侧面区段,所述标准侧面区段中的每个包括大体L形的上部管件、大体L形的下部管件以及在所述大体L形的上部管件和所述大体L形的下部管件之间延伸的多个间隔件,所述大体L形的上部管件和所述大体L形的下部管件中的每个具有开口端;所述模锻侧面区段中的每个包括大体L形的上部管件、大体L形的下部管件以及在所述模锻侧面区段的大体L形的上部管件和大体L形的下部管件之间延伸的多个间隔件,所述模锻侧面区段的大体L形的上部管件和大体L形的下部管件中的每个的一端是被模锻的、并且被保持在其中一个所述标准侧面区段的其中一个大体L形的管件的其中一个开口端内;头端区段;脚端区段,所述端区段中的每个包括直的上部管件、直的下部管件以及多个间隔件,所述直的上部管件和所述直的下部管件中的每个管件的每个端部是被模锻的,所述直的上部管件和所述直的下部管件中的每个的所述模锻端部配合在其中一个侧面区段的大体L形的管件的开口端内;中间梯架,所述中间梯架包括连接在一起的两个中间区段,所述中间区段中的每个包括直的上部管件、直的下部管件以及多个间隔件,每个中间区段的直的上部管件和直的下部管件中的至少一个具有延伸穿过该管件的开口;延伸穿过所述中间区段中的开口的承托构件,所述承托构件中的每个具有位于所述侧面区段的大体L形的上部管件内的端部部分。

[0022] 优选地,所述中间区段被紧固至所述头端区段和所述脚端区段。

[0023] 优选地,所述承托构件是管件。

[0024] 优选地,所述承托构件中的至少一些通过紧固件紧固至所述侧面。

[0025] 优选地,所述紧固件包括螺母和螺栓,所述螺母位于所述承托构件的所述端部部分内。

[0026] 优选地,所述基体还包括覆盖物。

[0027] 优选地,所述中间区段中的每个的所述直的上部管件和所述直的下部管件中的仅一个具有模锻端部,其中一个中间区段的模锻端部配合在所述中间梯架的另一个中间区段的中空端部内。

[0028] 优选地,每个中间区段具有内侧面和外侧面,螺母在所述外侧面处位于所述直的上部管件和所述直的下部管件内,并且所述直的上部管件和所述直的下部管件中的一个具有在所述内侧面处的模锻端部。

[0029] 根据本发明的另一个方面,提供一种模块化褥垫基体,包括:四个大体L形的侧面区段,每个所述大体L形的侧面区段具有通过角部连接的长部和短部;两个端区段,所述端

区段中的每个包括直的上部管件、直的下部管件以及在所述端区段的所述直的上部管件和所述直的下部管件之间延伸的多个间隔件,所述直的上部管件和所述直的下部管件中的每个管件的每个端部是被模锻的,所述端区段的所述直的上部管件和所述直的下部管件中的每个的所述模锻端部被保持在所述大体L形的侧面区段的所述短部的管件的开口端内以使所述端部和所述大体L形的侧面区段不通过紧固件而连接在一起;中间梯架,所述中间梯架包括两个中间区段,所述两个中间区段不通过紧固件而连接在一起,所述中间区段中的每个包括直的上部管件、直的下部管件以及多个间隔件;和延伸穿过所述中间区段中的开口的承托构件,所述承托构件中的每个具有位于所述大体L形的侧面区段内的端部部分。

[0030] 优选地,每个中间区段的所述直的上部管件和所述直的下部管件中的每个的一端是被模锻的。

[0031] 优选地,所述中间区段中的每个是相同的。

[0032] 优选地,所述承托构件中的至少一些被紧固至所述侧面区段。

[0033] 优选地,所述四个大体L形的侧面区段中的两个是相同的、并且位于所述基体的相对角部上。

[0034] 优选地,所述承托构件中的至少一些是管件。

[0035] 优选地,所述承托构件中的至少一些是木制板条。

[0036] 根据本发明的再一个方面,提供了一种模块化褥垫基体,包括:外部框架,所述外部框架包括四个侧面区段、大体平面的头端区段以及大体平面的脚端区段,所述外部框架的所述区段中的每个没有通过紧固件而连接在一起;每个侧面区段包括大体L形的上部管件、大体L形的下部管件以及在所述大体L形的上部管件和所述大体L形的下部管件之间延伸的间隔件,所述侧面区段的所述大体L形的上部管件和所述大体L形的下部管件中的每个具有长腿部分、短腿部分以及倒圆的角部,每个短腿部分终止于中空端部内,所述头端区段和所述脚端区段的模锻端部被保持在所述侧面区段的中空端部内;中间梯架,所述中间梯架被紧固至所述外部框架的所述头端区段和所述脚端区段,所述中间梯架包括多个中间区段,所述多个中间区段不通过紧固件而连接在一起,每个中间区段包括直的上部管件、直的下部管件以及多个间隔件;延伸穿过所述中间区段中的开口的承托构件,所述承托构件中的每个具有位于所述侧面区段的所述大体L形的上部管件内的端部部分。

[0037] 优选地,所述端区段中的每个包括直的上部管件、直的下部管件以及在所述端区段的所述直的上部管件和所述直的下部管件之间延伸的多个间隔件,所述直的上部管件和所述直的下部管件中的每个管件的每个端部是被模锻的。

[0038] 优选地,每个所述中间区段是相同的。

[0039] 优选地,所述基体包括两个中间区段。

[0040] 优选地,所述中间区段被紧固至所述端区段。

[0041] 优选地,所述承托构件中的至少一些是管件。

[0042] 优选地,所述承托构件中的至少一些是木制板条。

附图说明

[0043] 图1是具有可移除覆盖物的模块化寝具基体在组装状态下的一个实施例的透视图。

- [0044] 图1A是沿着图1的线1A-1A截取的截面图。
- [0045] 图2是没有任何覆盖物的图1的模块化寝具基体的透视图。
- [0046] 图3是图2的模块化寝具基体处于部分拆卸状态的透视图。
- [0047] 图3A是模块化寝具基体处于部分拆卸状态的另一实施例的透视图。
- [0048] 图4A是图3的环绕区域4A的放大透视图。
- [0049] 图4B是环绕区域4A的放大透视图,其示出了连接在一起的中间区段。
- [0050] 图4C是环绕区域4B的放大透视图,其示出了延伸穿过中间区段中的一个的开口中的一个的承托构件中的一个。
- [0051] 图4D是类似图4B的区域的放大透视图,其示出了基体的又一实施例。
- [0052] 图5A是图3的环绕区域5A的放大透视图,其示出了在中间区段被紧固至侧面中的一个之前中间区段中的一个的外侧。
- [0053] 图5B是环绕区域5A的放大透视图,其示出了在中间区段被紧固至侧面中的一个之前,在中间区段中的一个的上部管件和下部管件内的插入件。
- [0054] 图5C是环绕区域5B的放大透视图,其示出了被紧固至中间区段中的一个的上部管件和下部管件内的插入件的螺栓。
- [0055] 图6A是图3的环绕区域6A的放大透视图。
- [0056] 图6B是相邻的侧面区段被连接在一起的环绕区域6A的放大透视图。
- [0057] 图7A是图3的环绕区域7A的放大透视图。
- [0058] 图7B是环绕区域7A的放大透视图,其示出了图7A的端区段和侧面区段被连接。
- [0059] 图7C是完全组装的环绕区域7B的放大透视图。
- [0060] 图8A是图3的环绕区域8A的放大透视图。
- [0061] 图8B是环绕区域8A的放大透视图,其示出了承托构件中的一个中的一个端部通过螺母和螺栓紧固至侧面区段中的一个。
- [0062] 图9是沿着图8B的线9-9截取的截面图。
- [0063] 图10是没有通过任何紧固件而紧固至侧面区段中的一个的承托构件之一的一个端部的截面视图。
- [0064] 图11A是图3的环绕区域11A的放大透视图。
- [0065] 图11B是环绕区域11A的放大透视图,其示出了图11A的端区段和侧面区段被连接。
- [0066] 图12是用在图18中所示的基体中的篮筐 (basket) 组件的局部分解视图。
- [0067] 图13A是被紧固到篮筐子组件中的大钩组件的侧视图。
- [0068] 图13B是被进一步紧固到图13A的篮筐子组件中的大钩组件的侧视图。
- [0069] 图13C是被完全紧固至图13A的篮筐子组件的大钩组件的侧视图。
- [0070] 图14是被插入到基体框架的内部的篮筐组件的局部透视图。
- [0071] 图15是具有一个篮筐组件的基体框架的透视图。
- [0072] 图16是具有四个篮筐组件的基体框架的透视图,其示出了被插入到篮筐组件中的每个中的一个抽屉。
- [0073] 图17是具有四个篮筐组件以及位于该四个篮筐组件中的四个抽屉的基体框架的透视图。
- [0074] 图18是图12至图17所示的基体的实施例的透视图。

[0075] 图19是图1的基体的透视图,其示出装箱之前基体的部件。

[0076] 图20是图19中所示的基体的透视图,其示出了箱子内的基体的所有部件。

具体实施方式

[0077] 参考附图,并且具体参考图1,示出了模块化褥垫基体10。在组装状态下,褥垫基体10具有一对限定组装的基体10的长度或纵向尺寸L的端部表面12以及一对相对的限定组装的基体10的宽度W的侧表面14。如图1最佳所示,组装的基体10具有头端11和脚端13。

[0078] 组装好的基体框架5包括连接在一起的八个模块和多个承托构件(deck member)104。尽管模块被示出为通过紧固件连接,但是它们也可以通过可能需要或者可能不需要使用工具的任何已知的方式连接。如图19和图20所示,梯子形模块和诸如紧固件的连接件包199可以在箱子200内直接从制造商运输到客户。

[0079] 在图1中示出了组装好的模块化基体10,该基体10具有衬垫16和围绕的覆盖物18。如果需要,该衬垫可以被省略或者包括多于一个层。在附接围绕的覆盖物18前,该衬垫可以被放置在组装好的寝具基体10的至少一个表面上。覆盖物18被示出为在其中具有拉链20。但是,也可以使用任何可移除的覆盖物。如果覆盖物具有拉链,则该拉链可能在任何期望的位置;附图不旨在以任何方式限制覆盖物。

[0080] 图2示出了在被装有衬垫和覆盖前的处于组装状态的基体框架5。该基体框架5包括如下所述的外部框架48、中间梯架78和多个承托构件104。

[0081] 图3示出了组装前的基体的一个实施例的模块和承托构件。模块化基体框架5包括两个相同的端区段22。其中一个端区段22位于基体10的脚端13处,因此该端区段将被称为脚端区段。另一端区段22位于基体10的头端11,因此该端区段将被称为头端区段。每个端区段22包括直的上部管件26、直的下部管件28以及在直的上部管件26和直的下部管件28之间延伸的多个间隔件30。间隔件30中的每个优选地被焊接至每个端区段22的直的上部管件26和直的下部管件28,但是也可以通过任何已知的方式紧固至每个端区段22的直的上部管件26和直的下部管件28。尽管每个端区段22被示出为具有三个间隔件30,但是也可以使用任何数量的间隔件。

[0082] 如图1A所示,端区段22的上部管件26和下部管件28中的每个的截面大体为矩形,并且具有限定中空内部38的上壁32、下壁34及两个侧壁36。然而,本文件中的术语“管件”不限于具有矩形截面的部件。该部件可以具有圆形或其它形状的截面。

[0083] 如在图7A中最佳地示出的,端区段22中的每个的上部管件26和下部管件28中的每个在该管件的每个端部处具有模锻端部40。每个模锻端部40被限定为具有与该管件的其余部分相同的总体截面形状,但是尺寸较小以便如下所述和在附图中示出地配合在另一管件的中空端部内。每个模锻端部40优选地与该管件的其余部分成一体,但也可以是附接至该管件的中空端部的单独部件。

[0084] 组装好的模块化寝具基体框架5还包括两个侧面42。如图3最佳地示出的,每个侧面42包括连接在一起的模锻侧面区段44和标准侧面区段46。两个侧面42和两个端区段22一起组成外部框架48。更具体地说,外部框架48包括在外部框架48的头端和脚端处的端区段22、位于外部框架48的相对的角部处的两个模锻侧面区段44以及位于外部框架48的相对的角部处的两个标准侧面区段46。外部框架48的六个区段不是通过使用紧固件而是外部框架

区段中的一些的模锻端部配合在其它外部框架区段的中空端部内来连接在一起。

[0085] 如图3最佳地示出的,外部框架48的两个模锻侧面区段44中的每个具有长部50、短部52以及在长部50和短部52之间的角部54,并且因此大体为L形。每个模锻侧面区段44包括大体L形的上部管件56、大体L形的下部管件58以及在大体L形的上部管件56和大体L形的下部管件58之间延伸的多个间隔件30。虽然每个模锻侧面区段44被示出为具有两个间隔件30,但是可以使用任何数量的间隔件。如在图7A中最佳地示出的,在每个模锻侧面区段44的短部52的端部处,大体L形的上部管件56和大体L形的下部管件58中的每个分别在该管件的外端处具有中空端部60。

[0086] 如在图7A中最佳地示出的,每个中空端部60分别适于接收脚端区段22的直的上部管件26和直的下部管件28中的一个的模锻端部40。如在图3中最佳地示出的,在基体的头端处,另一个模锻侧面区段44的大体L形的上部管件56和大体L形的下部管件58的中空端部60分别适于接收头端区段22的直的上部管件26和直的下部管件28的模锻端部40(在图3中的头端区段22的右侧示出)。两个模锻侧面区段44与端区段22之间的这些连接不需要任何紧固件,并且可以由组装基体的人员在没有任何工具的情况下通过沿着图7A中所示的箭头24的方向移动端区段22而快速且容易地执行。

[0087] 如在图3和图6A中最佳地示出的,在每个模锻侧面区段44的长部50的端部处,大体L形的上部管件56和大体L形的下部管件58中的每个分别在该管件的外端处具有模锻端部62。

[0088] 如在图2中最佳地示出的,两个标准侧面区段46中的每个具有长部64、短部66以及在长部64和短部66之间的角部68,并且因此大体为L形。每个标准侧面区段46包括大体L形的上部管件70、大体L形的下部管件72以及在大体L形的上部管件70和大体L形的下部管件72之间延伸的多个间隔件30。间隔件30中的每个优选地被焊接至大体L形的上部管件70和大体L形的下部管件72,但是也可以通过任何已知的方式紧固至大体L形的上部管件70和大体L形的下部管件72。尽管每个标准侧面区段46被示出为具有两个间隔件30,但是也可以使用任何数量的间隔件。

[0089] 如在图3和图6A中最佳地示出的,每个标准侧面区段46的大体L形的上部管件70和大体L形的下部管件72中的每个具有沿着其长度(包括中空端部74及76在内)一致的截面结构。每个标准侧面区段46的大体L形的上部管件70和大体L形的下部管件72中的每个没有模锻端部。如图6A所示,大体L形的上部管件70和大体L形的下部管件72中的每个的中空端部74位于每个标准侧面区段46的长部50的外端处。如在图11A中最佳地示出的,大体L形的上部管件70和大体L形的下部管件72中的每个的相对的中空端部76位于每个标准侧面区段46的短部66的外端处。

[0090] 如在图11A中最佳地示出的,在两个标准侧面区段46中的一个的短部68的端部处的大体L形的上部管件70和大体L形的下部管件72的中空端部76分别适于接收头端区段22的直的上部管件26和直的下部管件28的模锻端部40。类似地,如在图3中最佳示出的,在基体的脚端处,在另一标准侧面区段46的短部68的端部处的大体L形的上部管件56和大体L形的下部管件58的中空端部76分别适于接收脚端区段22的直的上部管件26和直的下部管件28的模锻端部40(在图3中的脚端区段22的右侧示出)。两个标准侧面区段46与端区段22之间的这些连接不需要任何紧固件,并且可以由组装基体的人员在没有任何工具的情况下快

速且容易地执行。

[0091] 模块化寝具基体框架5还包括中间梯架78,该中间梯架78包括两个相同的中间区段80,这两个中间区段80通过如本文所述的没有紧固件的模锻方式连接在一起。中间区段80中的每个包括直的模锻管件82、直的标准管件84以及分别在直的模锻管件82和直的标准管件84之间延伸的多个间隔件30。间隔件30中的每个优选地被焊接至直的模锻管件82和直的标准管件84,但是也可以通过任何已知的方式紧固至直的模锻管件82和直的标准管件84。如在图3中最佳示出的,中间区段30中的每个为梯子形,其带有分别是平行的直的模锻管件82和直的标准管件84以及垂直于模锻管件82和标准管件84的间隔件30。尽管每个中间区段80被示出为具有两个间隔件30,但是也可以使用任何数量的间隔件。

[0092] 如在图4A和图5A中最佳示出的,每个中间区段80的直的模锻管件82具有模锻端部86和非模锻端部88。每个中间区段80的标准管件84具有相对的非模锻端部90。因此,每个中间区段80具有模锻端部部分92和非模锻端部部分94。

[0093] 为了组装中间梯架78,将两个中间区段80中的一个相对于中间梯架78中的另一个中间区段80翻转并转动,使得两个中间区段的模锻端部部分92在彼此连接前邻近彼此并且如图4A所示地定向。如图4A所示,在如图所示地定向中间区段后,通过使中间区段80沿着箭头96的方向一起移动,中间区段80中的每个的直的模锻管件82的模锻端部86被接收在另一个中间区段80的直的标准管件84的非模锻端部90内。如图3所示,中间区段80的非模锻端部部分94面向外,并且以下面描述的方式通过紧固件连接至外部框架。通过仅使用中间区段80的模锻端部部分92,两个中间区段80连接在一起而不需要任何紧固件,由此降低了组装/拆卸的成本和时间。

[0094] 如在图5A和图5B中最佳示出的,插入件98被放置在每个中间区段80(仅示出一个)的直的模锻管件82的非模锻端部88的中空内部内,位于该中间区段80的非模锻端部部分94处。类似地,插入件98被放置在每个中间区段80(仅示出一个)的直的非模锻管件84的非模锻端部90的中空内部内,位于该中间区段80的非模锻端部部分94处。图5A至图5C中所示的每个插入件98适于接收延伸穿过脚端区段22的上部管件26和下部管件28中的开口102的螺钉100。如图3所示,插入件98和螺钉100类似地将另一个中间区段80紧固至头端区段22。螺钉100和插入件98起到将中间梯架78紧固至外部框架48的作用,更具体地,起到将中间梯架78紧固至端区段22的作用,由此增加了基体10的稳定性和刚性。

[0095] 寝具基体框架5还包括多个相同的承托构件104,每个承托构件104具有中空内部106和相对的端部108。参见图9和图10。承托构件104中的每个是线性的或直的、并且在其中一个模锻侧面区段44和其中一个标准侧面区段46之间延伸。更具体地,承托构件104中的每个在其中一个模锻侧面区段44的上部管件56中的一个和其中一个标准侧面区段46的上部管件70中的一个之间延伸。

[0096] 每个中间区段80的模锻管件82和标准管件84具有以间隔开的间距延伸穿过它们的多个开口110,这些间距确定承托构件104的位置。如在图4A至图4C中最佳示出的,承托构件104中的每个延伸穿过在每个中间区段80的管件82及84中的在另一个管件上方的任一个管件内的其中一个开口110。换言之,承托构件104延伸穿过中间梯架78的上部管件82及84(各一个)的开口110。

[0097] 如图3和图8A所示,附图所示的八个承托构件104中的两个通过紧固件紧固至外部

框架48,由此增加了基体10的稳定性和刚性。然而,任何数量的承托构件可以通过任何已知的方式紧固至外部框架。

[0098] 图4D示出了可选的承托构件104a,每个承托构件104a具有与中空内部相反的实心且相对的端部108a(仅示出一个)。承托构件104a中的每个在其中一个模锻侧面区段44和标准侧面区段46之间延伸。更具体地,承托构件104a中的每个在其中一个模锻侧面区段44的上部管件56中的一个和其中一个标准侧面区段46的上部管件70中的一个之间延伸。

[0099] 在该实施例中,每个中间区段80a的模锻管件82a和标准管件84a具有以间隔开的间距延伸穿过它们的多个开口110a,这些间距确定承托构件104a的位置。如图4D中最佳示出的,承托构件104a中的每个延伸穿过在每个中间区段80a的管件82a及84a中的在另一个管件上方的任一个管件内的其中一个开口110a。换言之,承托构件104a延伸穿过中间梯架78a的上部管件82a及84a(各一个)的开口110。本领域的技术人员将会理解到,基体侧面上的开口必须以与本文描述的方式相同的方式接收承托构件104a。承托构件104a可以由木材或塑料或任何已知的材料制成。

[0100] 如图3和图8A所示,附图所示的八个承托构件104中的两个通过紧固件紧固至外部框架48,由此增加了基体10的稳定性和刚性。然而,任何数量的承托构件可以通过任何已知的方式紧固至外部框架。

[0101] 如在图8A中最佳示出的,紧固至外部框架48的承托构件104中的每个具有于每个端部处插在承托构件104的中空内部106内的螺母112(仅示出一个)。每个螺母112(图8A、图8B和图9中仅示出一个)适于接收螺钉114(图8A、图8B和图9中仅示出一个)。图8A、图8B和图9示出延伸穿过标准侧面区段46的上部管件70的侧壁118中的开口116的一个螺钉114。在如图8A、图8B和图9所示的承托构件104的另一端处,另一个螺钉和另一个螺母将承托管件104的另一端在基体10的脚端处紧固至模锻侧面区段44的上部管件56。参见图3。

[0102] 如图3所示,在基体10的头端处,另一个承托构件104以类似的方式利用螺母112和螺钉114紧固至外部框架48。螺钉114和螺母112起到将承托构件104中的两个紧固至外部框架48的作用,并且更具体地用作将该两个承托构件104中的每个(每端一个)紧固至其中一个模锻侧面区段44和其中一个标准侧面区段46,由此增加了基体10的稳定性和刚性。

[0103] 如图10所示,未配备有螺母112的其它承托构件104具有如下端部,所述端部延伸穿过其中一个侧面区段的上部管件中的一个的内部侧壁118中的开口116并邻接该管件的另一侧壁118。

[0104] 图12至图18示出了褥垫基体10a的另一实施例,该褥垫基体10a在图18中被示出为完成。在组装状态下,基体10a具有一对限定基体10a的长度或纵向尺寸L的端部表面12a。褥垫基体10a具有一对相对的限定组装好的基体10a的宽度W的侧表面14a。如在图18中最佳示出的,组装好的基体10a具有头端11a和脚端13a。

[0105] 如在图17和图18中最佳示出的,组装好的基体10a包括上述的基体10的基体框架5;紧固至该基体框架5的四个篮筐组件120以及四个抽拉式抽屉122。

[0106] 图12至图13C示出了其中一个篮筐组件120的结构。每个篮筐组件120到达顾客时都是完全组装好的;图12至图13C仅示出了每个篮筐组件120的部件。如图12所示,每个篮筐组件120包括三个部件:U形篮筐子组件124、大钩组件126以及小钩组件128。

[0107] U形篮筐子组件124包括多个间隔排布的U形线材130,U形线材130在交叉点138及

140处被焊接至多个间隔排布的横向线材132。每个U形线材130优选由五号规格(five gauge)线材制成,并且每个横向线材132优选地由九号规格(nine gauge)线材制成。虽然U形篮子组件124被示出为包括五个U形线材130以及九个横向线材132,但是这些附图并不意图是限制性的。线材式篮子组件120的U形篮子组件124可以是任何期望的尺寸。五个U形线材130中的每个在两个位置135处被弯曲以便将线材130压成U形。弯曲的线材130具有两个侧面部分134以及在侧面部分134之间的中间部分136。两个横向线材132在位置138处被焊接至每个U形线材130的侧面部分134中的每个,并且五个附加的横向线材132在位置140处被焊接至每个U形线材130的中间部分136。

[0108] 大钩组件126包括在交叉点145处被焊接至两个纵向线材144的三个钩形线材142。如在图13A中最佳示出的,每个钩形线材142具有长腿146、短腿148以及连接该长腿和短腿的连接部150。三个钩形线材142中的每个在两个位置152处弯曲以便将线材142压成U形。虽然每个篮子组件120的大钩组件126被示出为包括三个钩形线材142以及两个纵向线材144,但是这些附图并不意图是限制性的。每个线材式篮子组件120的大钩组件126可以是任何期望的尺寸。

[0109] 如图12所示,每个篮子组件120的小钩组件128包括在交叉点158处被焊接至两个纵向线材156的三个钩形线材154。如在图12中最佳示出的,每个钩形线材154具有长腿160、短腿164以及连接该长腿和短腿的连接部166。三个钩形线材154中的每个在两个位置162处被弯曲以便将线材154压成U形。虽然每个篮子组件120的小钩组件128被示出为包括三个钩形线材154以及两个纵向线材156,但是这些附图并不意图是限制性的。每个线材式篮子组件120的小钩组件128可以是任何期望的尺寸。

[0110] 图14示出了完全组装好的篮子组件120中的一个被提升到基体框架5的内部中使得篮子组件120的三个钩形线材154接合基体框架5的其中一个承托构件104或从其中一个承托构件104悬挂、并且使得篮子组件120的三个钩形线材142接合基体框架5的承托构件104中的另一个或从承托构件104中的另一个悬挂。如图14中的虚线所示,篮子组件120的三个钩形线材154从如图14所示的左到右数或者从基体10a的脚端朝着头端数第四个承托构件104悬挂。类似地,如图14中的虚线所示,篮子组件120的三个钩形线材142从如图14所示的左到右数或者从基体10a的脚端朝着头端数第一个承托构件104悬挂。图15示出了悬挂在如上描述的基体框架5的内部内的图14的篮子组件120。

[0111] 图16示出了从上述的基体框架5的承托构件104悬挂的四个篮子组件,中间梯架78的每侧上有两个篮子组件。图16进一步示出了基体10a的四个抽屉122中的一个沿着箭头167的方向被插入到由基体框架5支撑的四个篮子组件120中的一个中。如图16所示,每个抽屉122具有底部169、附接有把手170的前壁168、后壁172以及两个相对的侧壁174。抽屉122由操作者使用把手170插入和移出篮子组件120。虽然示出了把手170的一种构型,但是把手170可以是任何构型、并且不旨在受到附图的限制。

[0112] 图17示出了位于篮子组件120内的全部四个抽屉122。图18示出了基体框架5被覆盖有覆盖物176的图17的基体10a。覆盖物176具有四个开口178,开口178允许操作者使用把手170来打开和关闭四个抽屉122中的每个。覆盖物176还具有用于接近基体10的内部拉链182。

[0113] 顾客可以订购四个篮子组件120、四个抽屉122以及覆盖物176的附属套件。如图19

所示,覆盖物176将替换箱子200中的图1的覆盖物18,箱子200容纳基体框架5的部件。具有四个开口178的覆盖物176替代图1所示的覆盖物18。虽然拉链182在图18中被示出为位于特定位置,但是拉链182可以位于任何期望的位置。

[0114] 图19示出了在被置于箱子200内运输之前基体10的包括基体框架5的部件的所有部件以及覆盖物18。图20示出了在箱子200内的图19所示的部件。

[0115] 图3A示出了组装前的基体框架5b的另一实施例的模块和承托构件。模块化基体框架5b包括与上述基体框架5的端区段22不同的两个相同的端区段22b。其中一个端区段22b位于基体10的头端11处,并被称为头端区段。另一个端区段22b位于基体10的脚端13处,并被称为脚端区段22b。

[0116] 如在图3A中最佳示出的,每个端区段22b具有主体部分184、两个腿部部分186以及两个倒圆的角部188。每个倒圆的角部188将主体部分184连接至其中一个腿部部分186。因此,每个端区段22b大体是U形的。每个端区段22b包括大体U形的上部管件26b、大体U形的下部管件28b以及在上部管件26b和下部管件28b之间延伸的多个间隔件30。每个间隔件30优选地被焊接至每个端区段22b的上部管件26b和下部管件28b,但是也可以通过任何已知的方式紧固至每个端区段22b的上部管件26b和下部管件28b。尽管每个端区段22b被示出为具有三个间隔件30,但是也可以使用任何数量的间隔件。

[0117] 每个端区段22b的大体U形的上部管件26b和下部管件28b中的每个具有一个模锻端部190和一个中空端部192。

[0118] 组装好的模块化寝具基体框架5b还包括两个侧面42b。如在图3A中最佳示出的,每个侧面42b包括连接在一起的两个相同的侧面区段194。四个侧面区段194和两个端区段22d一起组成外部框架48b。外部框架48b的六个区段在不使用紧固件的情况下连接在一起,一些外部框架区段的模锻端部装配在另一个外部框架区段的中空端部内。

[0119] 如在图3A中最佳示出的,外部框架48b的四个侧面区段194中的每个都是大体平面的,并且是梯子形的。每个侧面区段194包括直的上部管件196、直的下部管件198以及在上部管件196和下部管件198之间延伸的多个间隔件30。虽然每个侧面区段194被示出为具有两个间隔件30,但是可以使用任何数量的间隔件。如在图3A中最佳示出的,在每个侧面区段194的一端处,上部管件196和下部管件198中的每个分别在该管件的外端处具有中空端部202。在每个侧面区段194的另一端处,上部管件196和下部管件198中的每个分别在该管件的外端处具有模锻端部204。

[0120] 基体框架5b的中间梯架78和承托构件104被示出为与基体框架5的中间梯架和承托构件相同。然而,图4D的承托构件104a可以用于基体框架5b或者在本文中被示出或描述的任何基体框架。

[0121] 尽管附图示出了基体框架的具体构型,但是本领域技术人员将认识到,在本文中被示出或描述的任何基体框架的任何连接部或接头中,任何模锻末端和中空末端可以颠倒。

[0122] 所示出和描述的本发明的实施方式仅用于说明的目的。附图和说明书不以任何方式限制根据权利要求中限定的本发明的范围。虽然本领域技术人员可以对本发明进行各种改变或附加实施方式,但是这些改变/实施例都不应被认为偏离本发明的精神。因此,所有这些变化/实施例都应被根据权利要求中限定的本发明的范围所包含。因此,本发明仅由所

附权利要求及其等同物的范围限制。

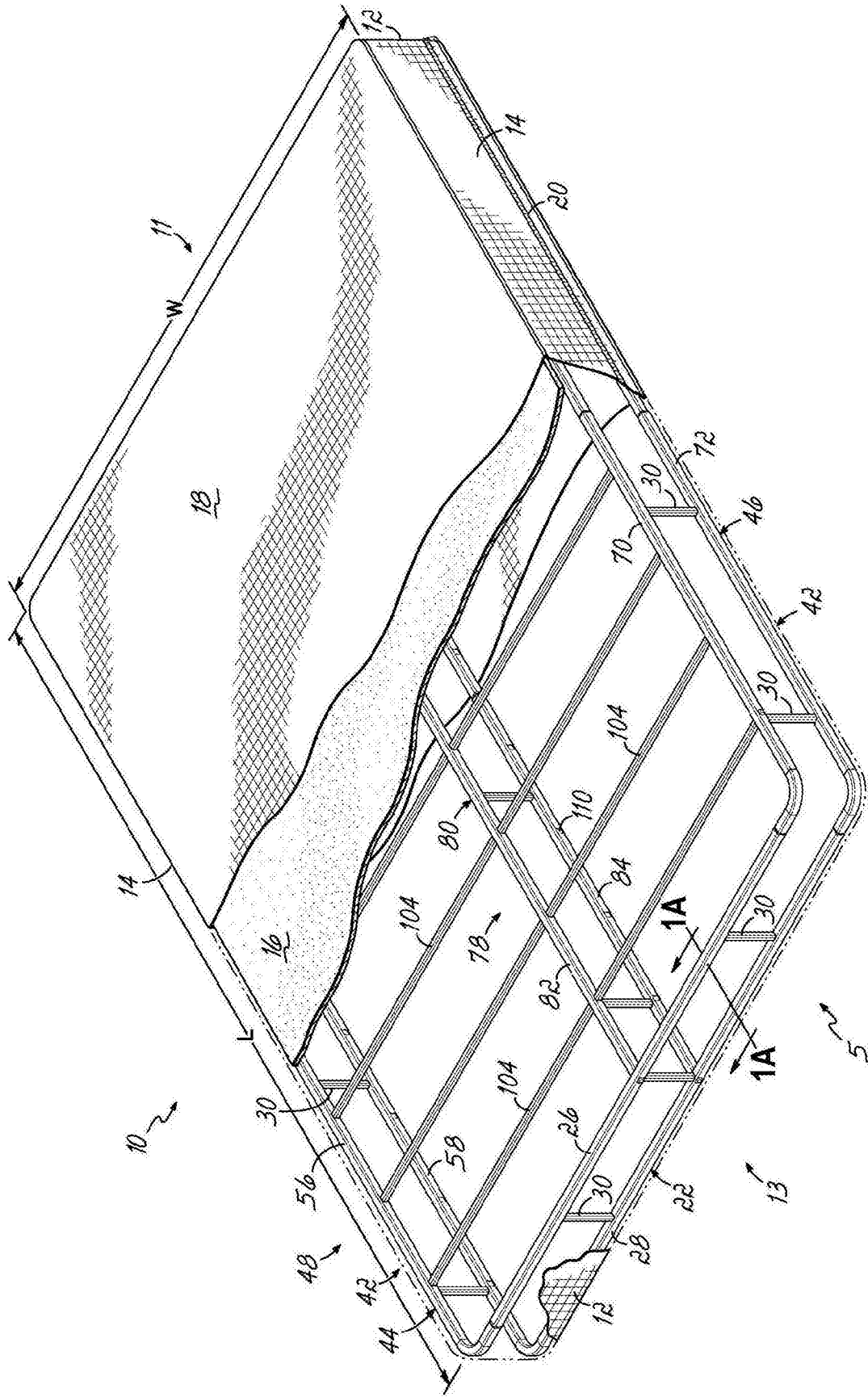


图1

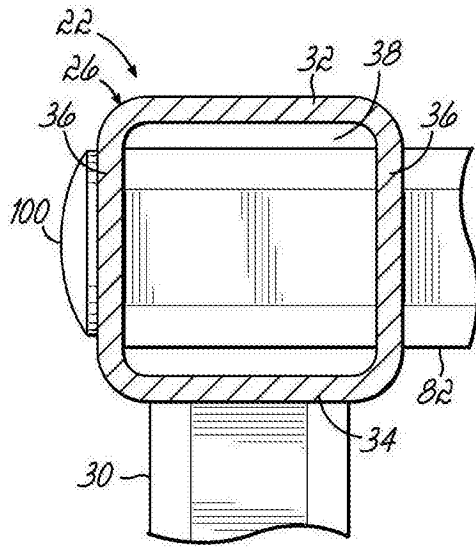


图1A

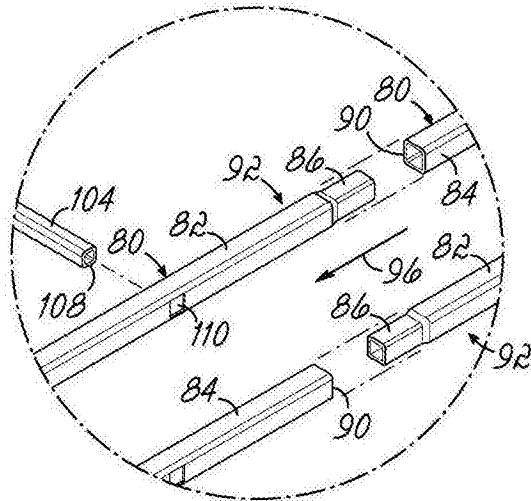


图4A

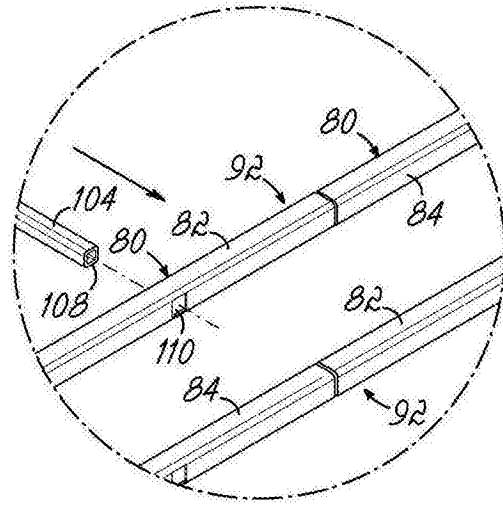


图4B

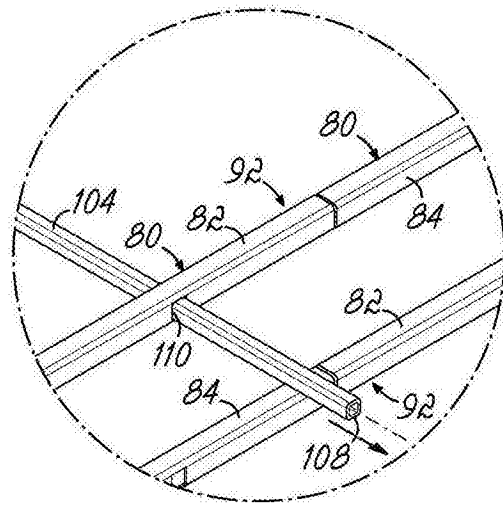


图4C

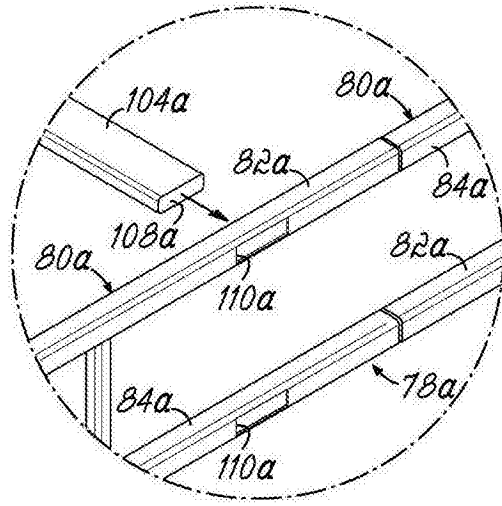


图4D

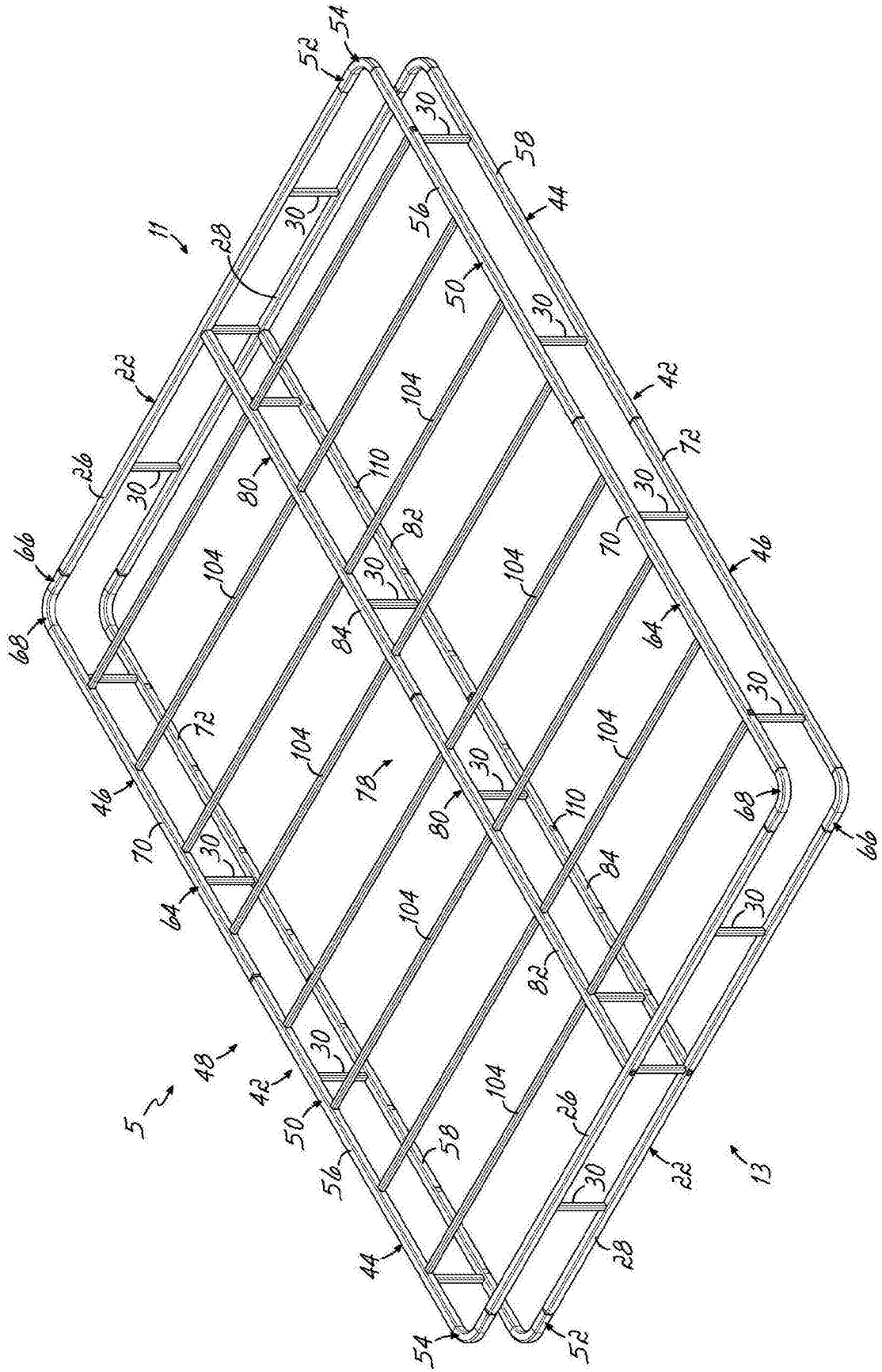


图2

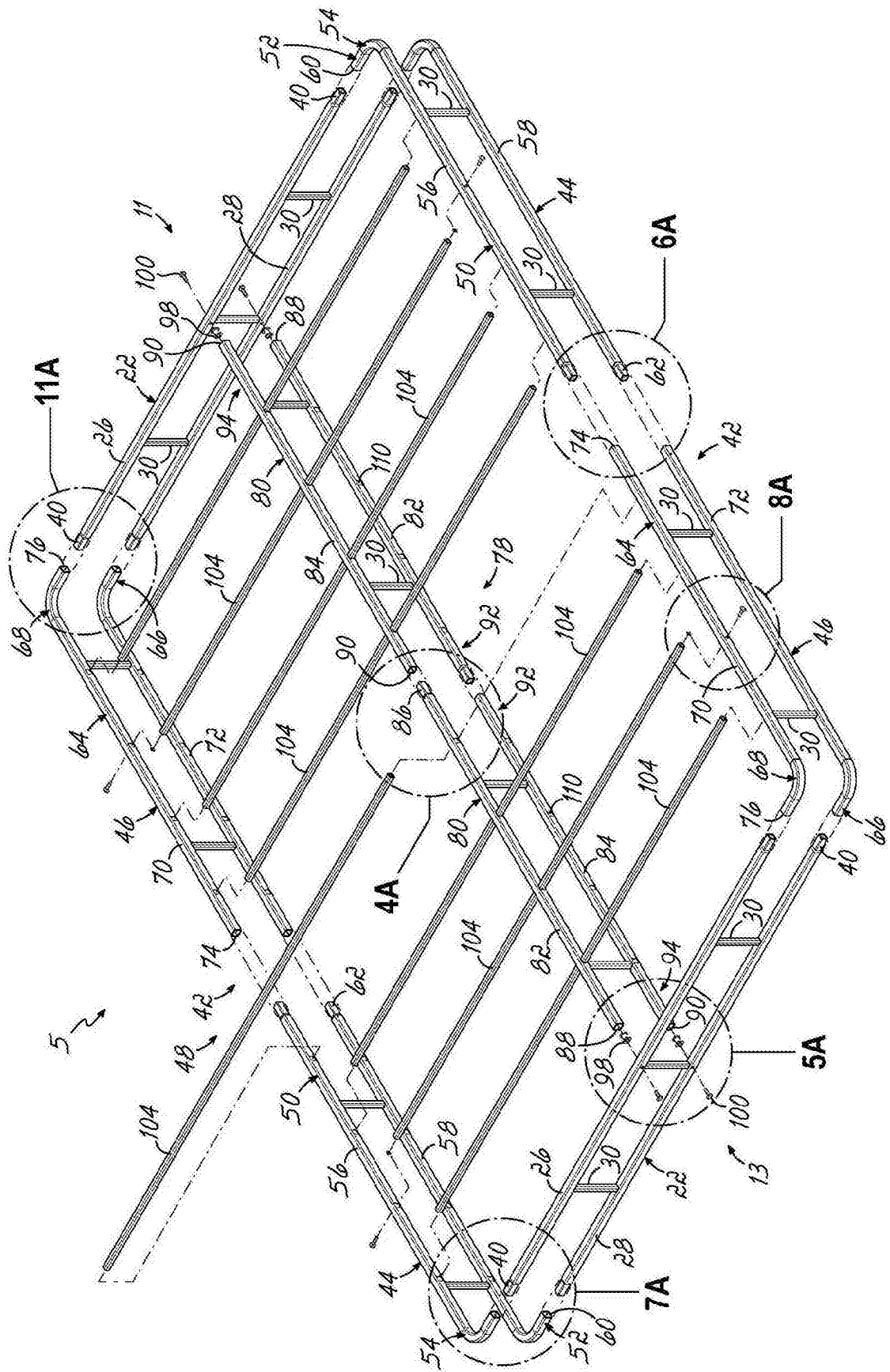


图3

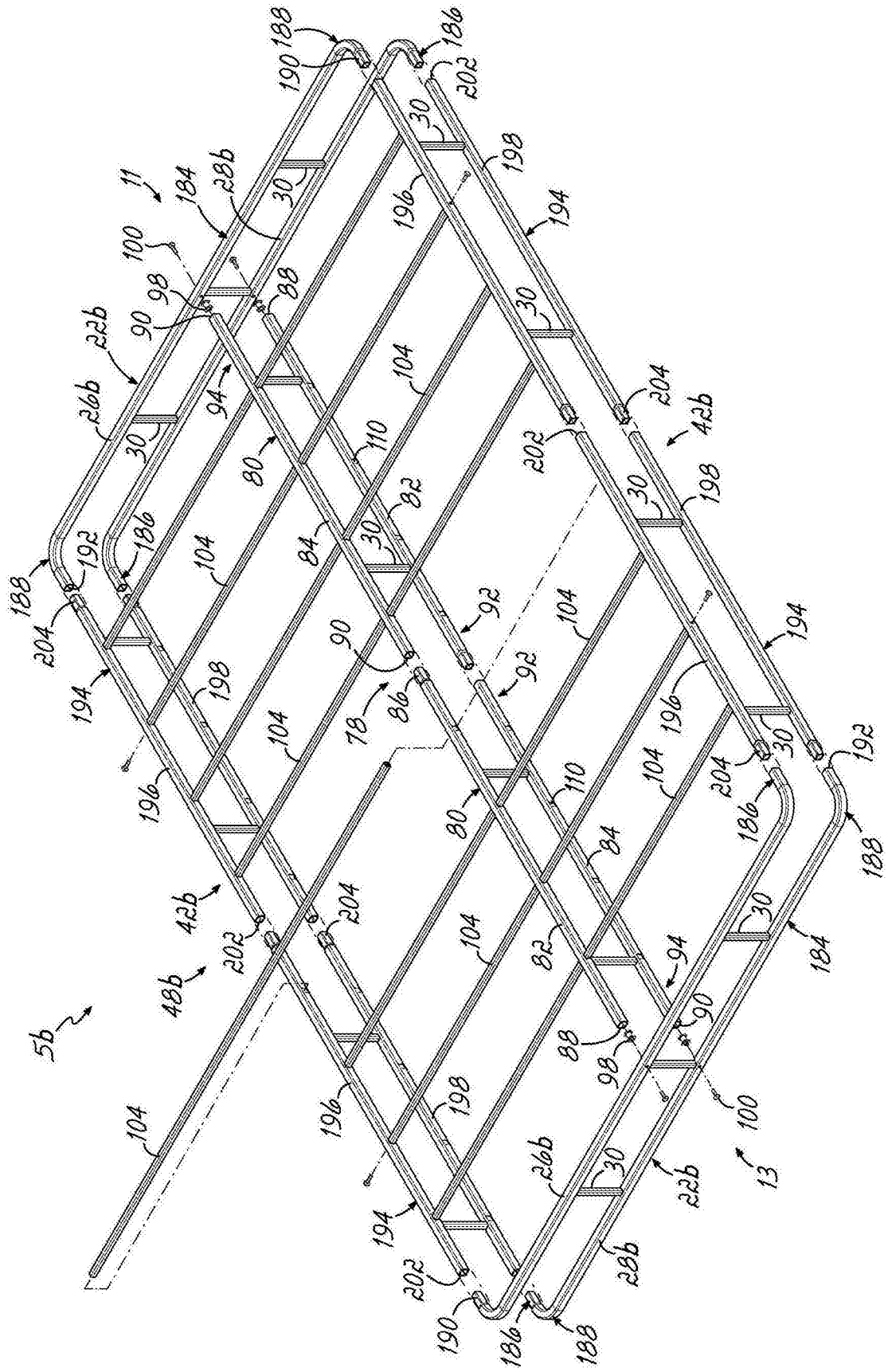


图3A

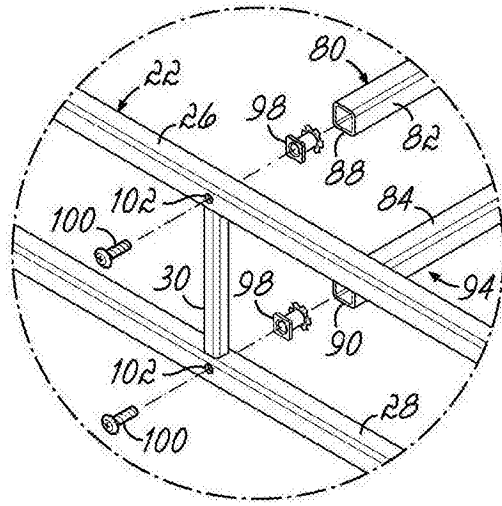


图5A

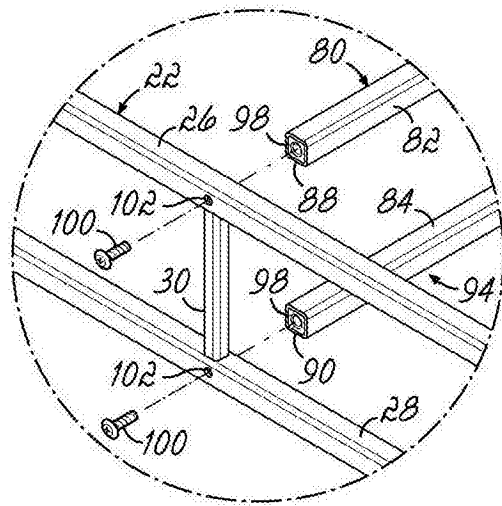


图5B

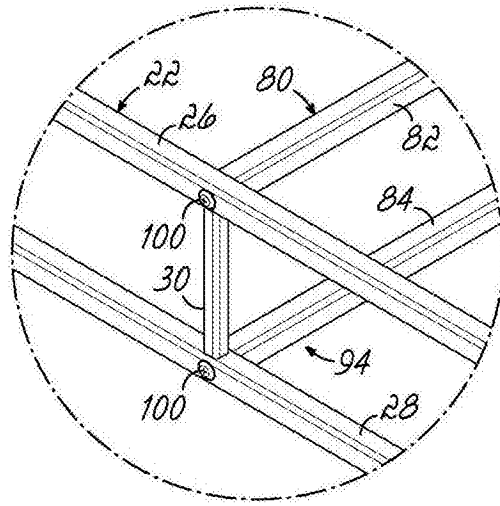


图5C

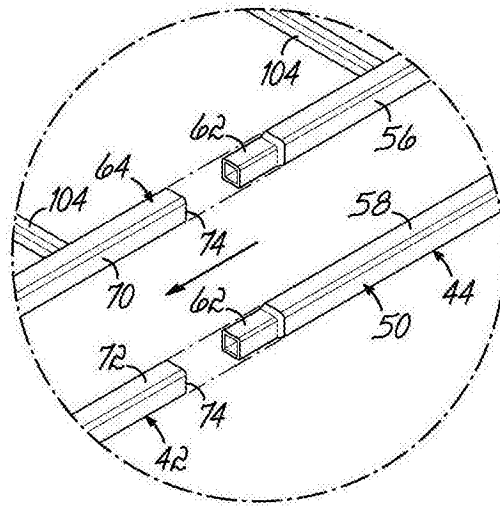


图6A

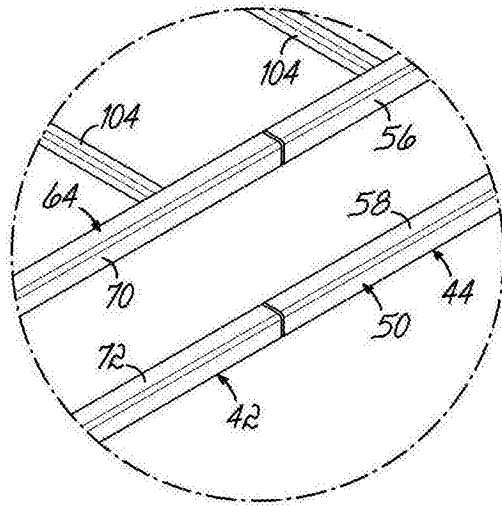


图6B

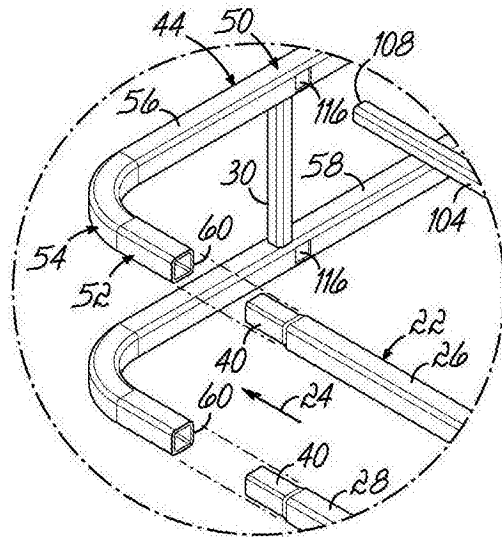


图7A

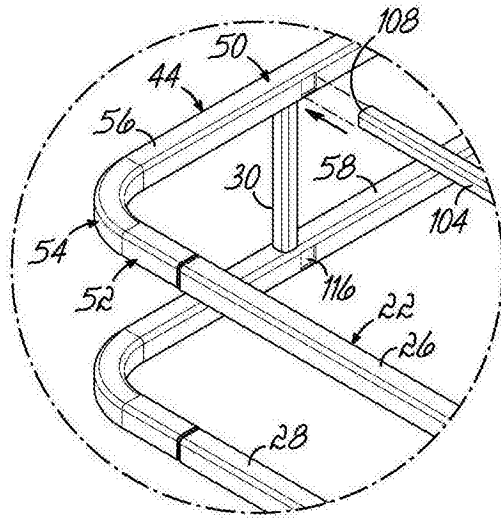


图7B

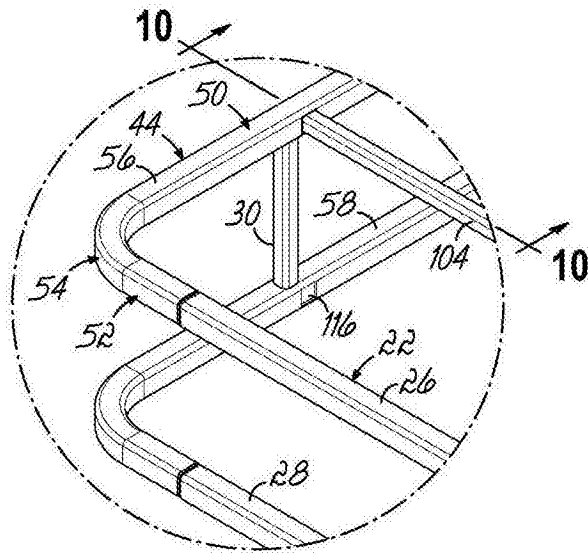


图7C

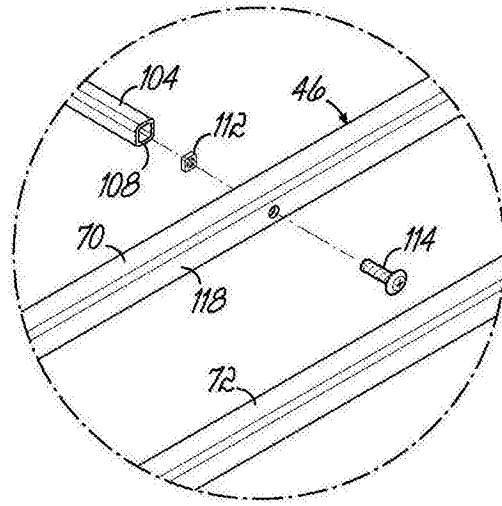


图8A

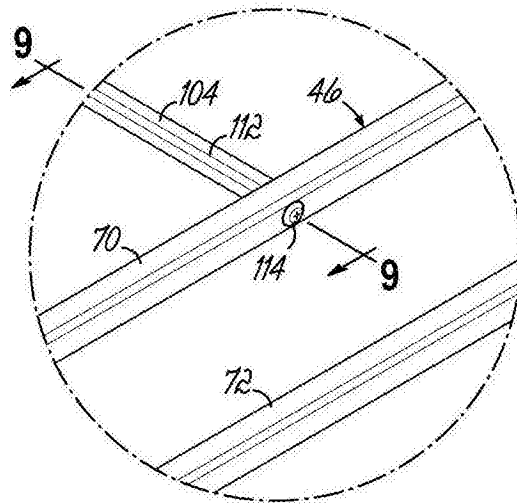


图8B

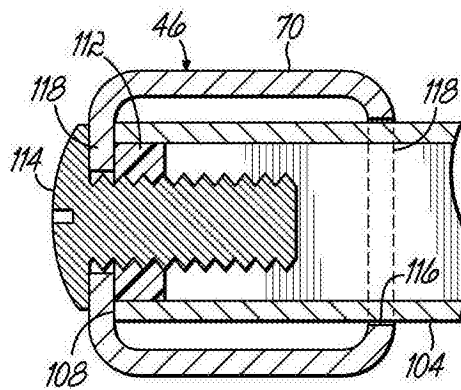


图9

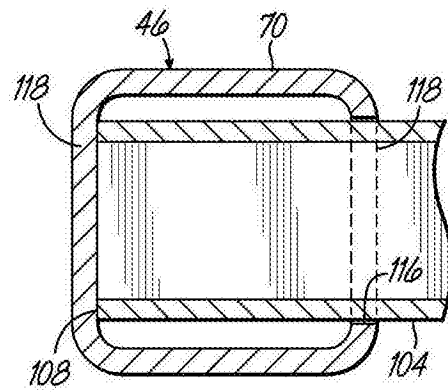


图10

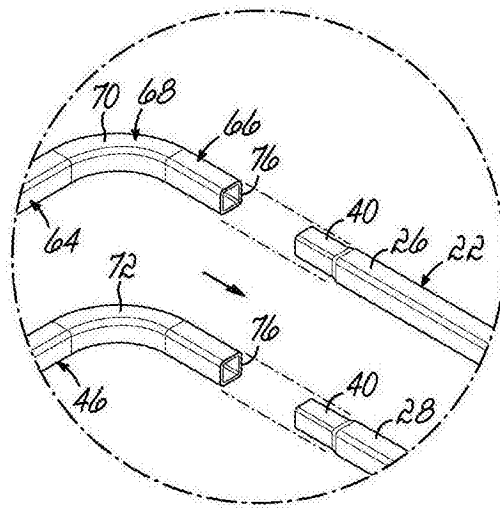


图11A

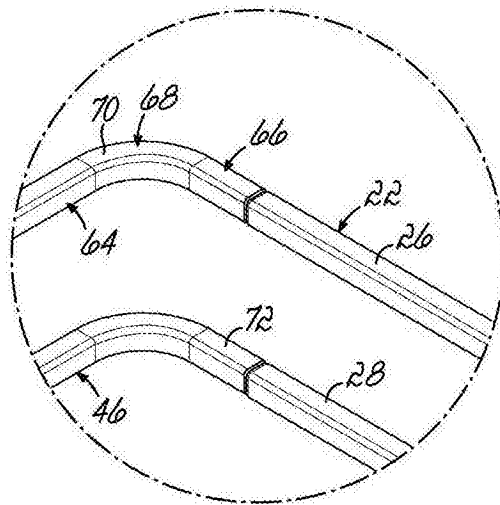


图11B

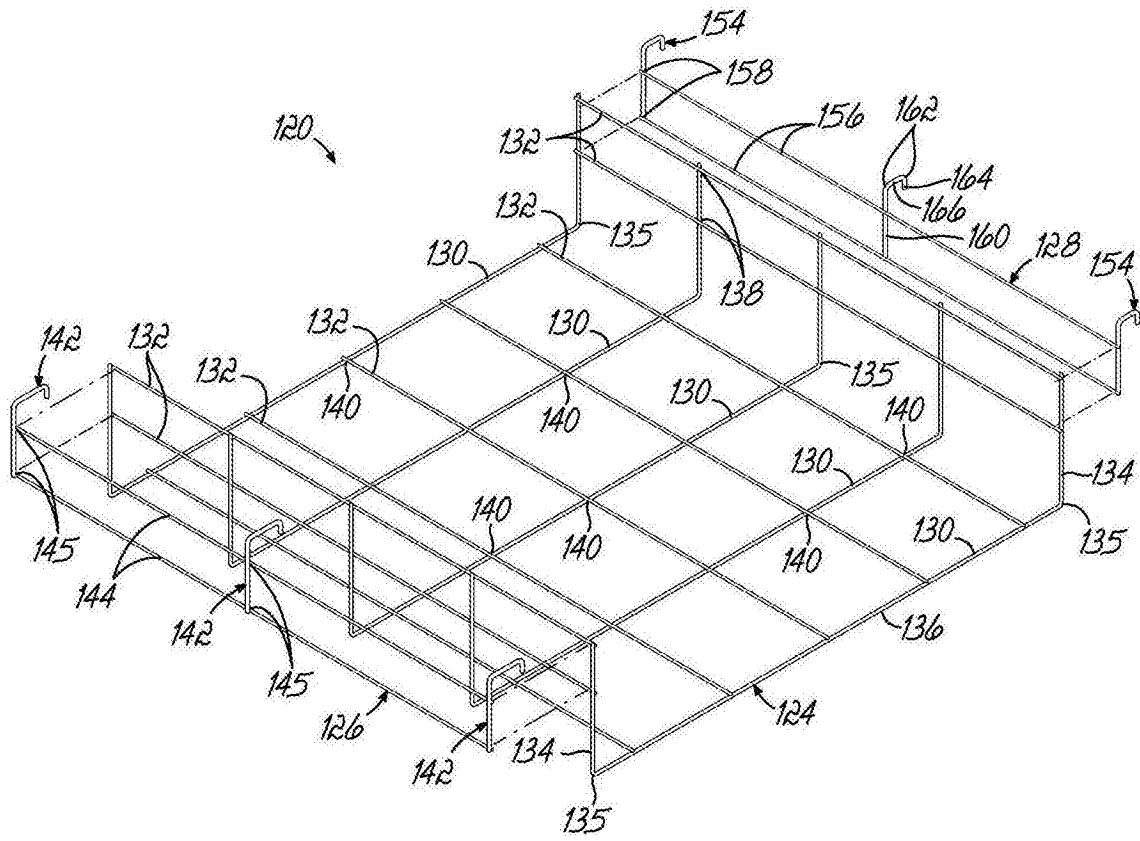


图12

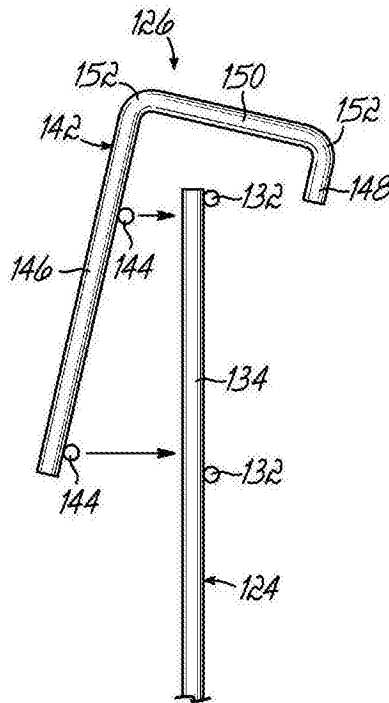


图13A

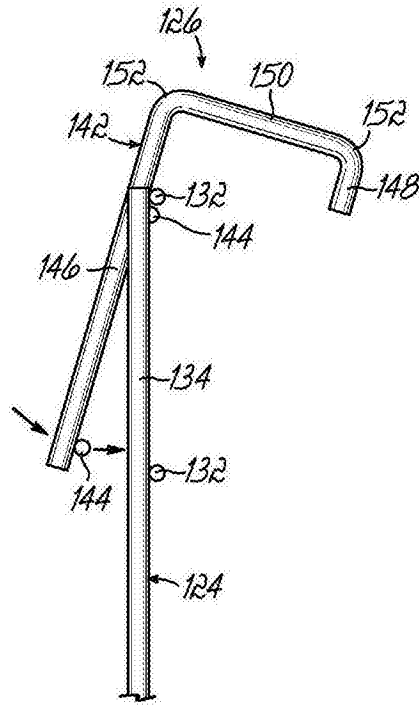


图13B

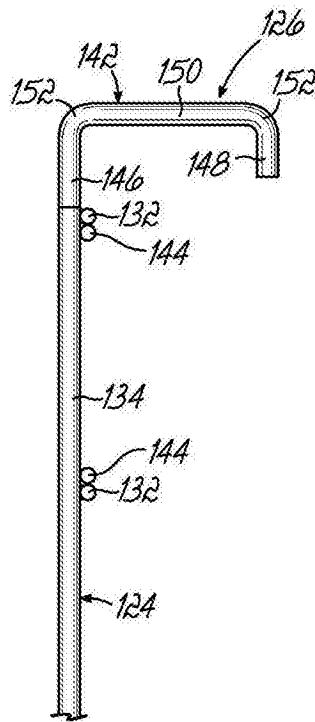


图13C

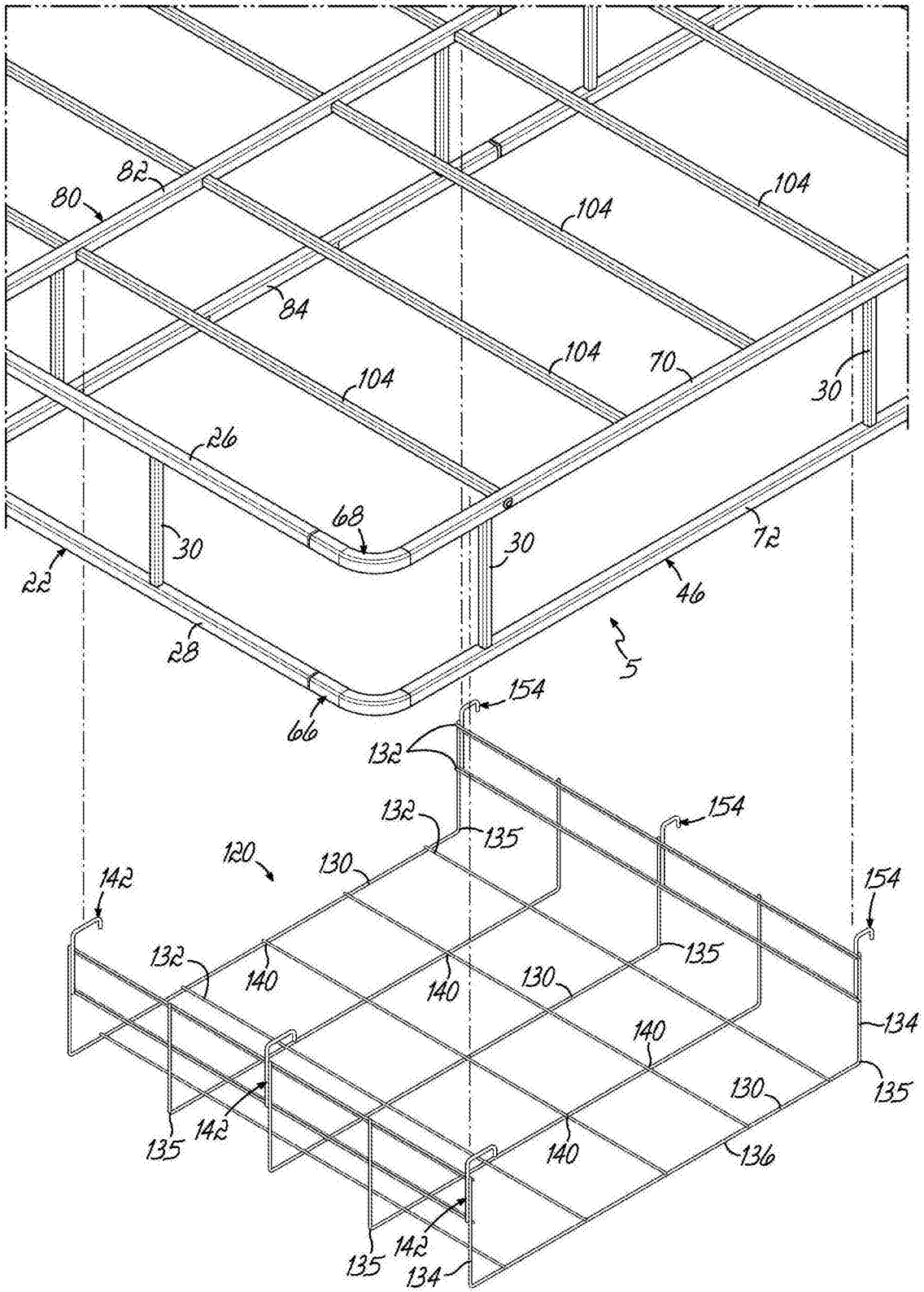


图14

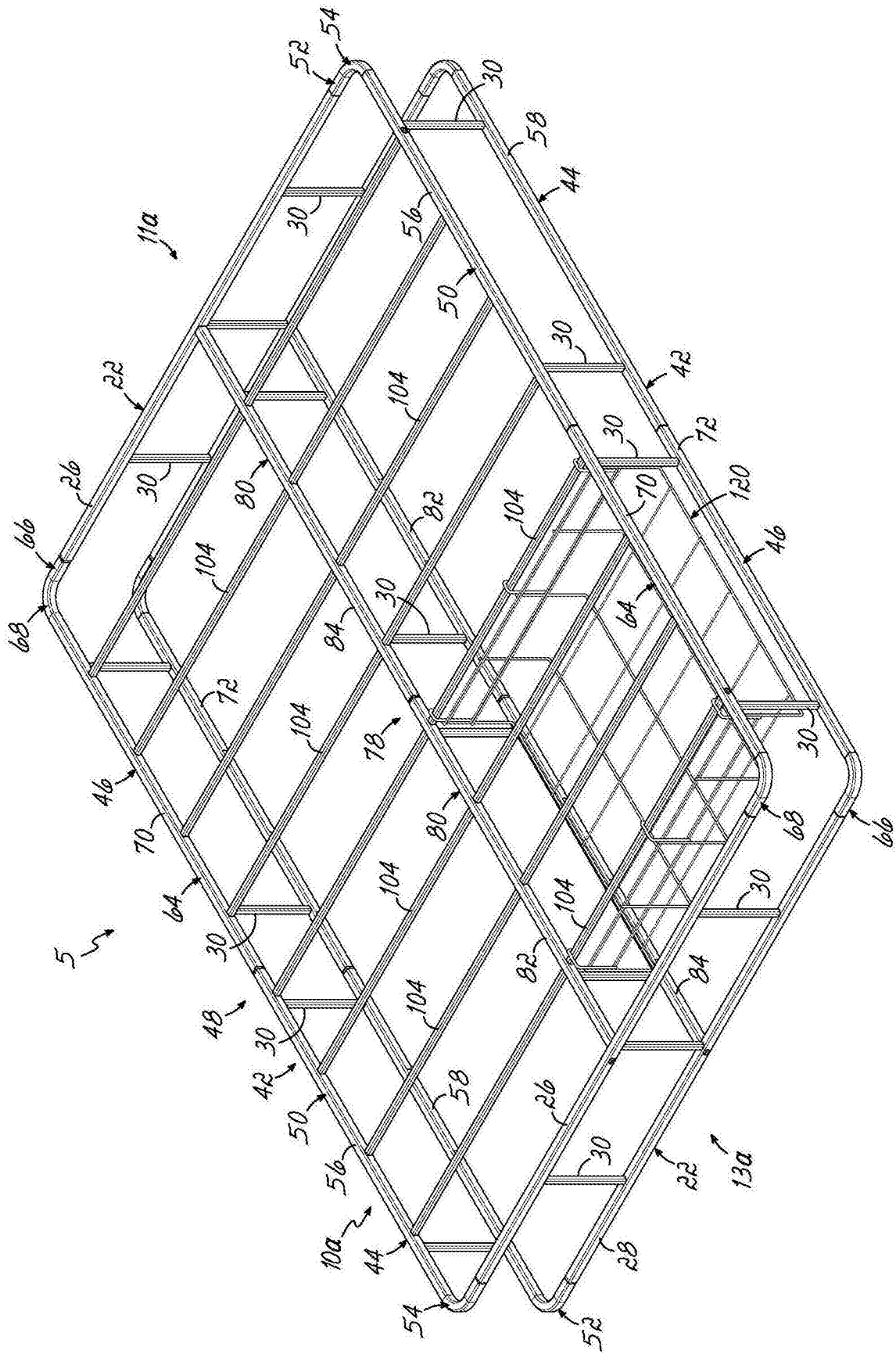


图15

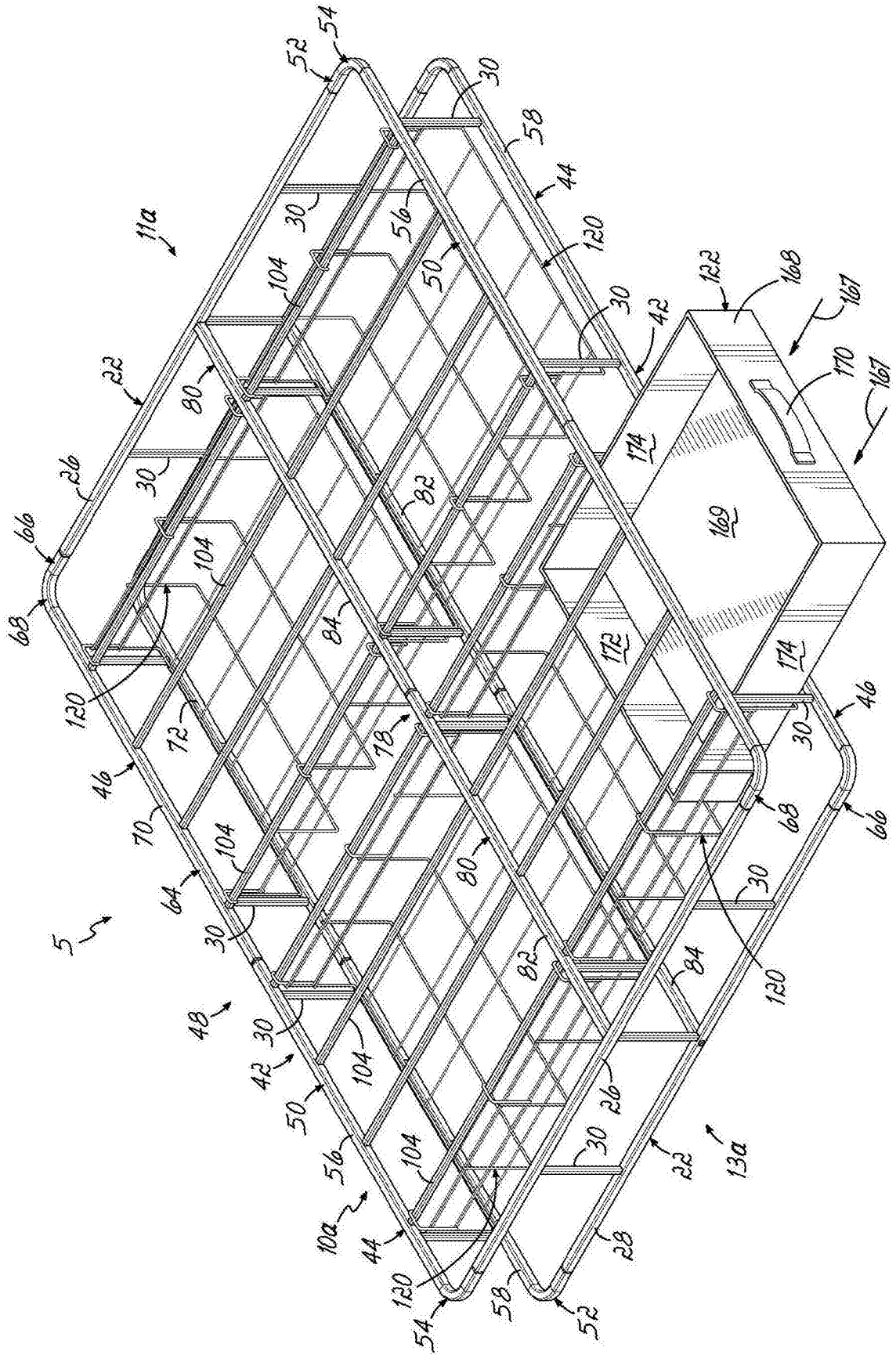


图16

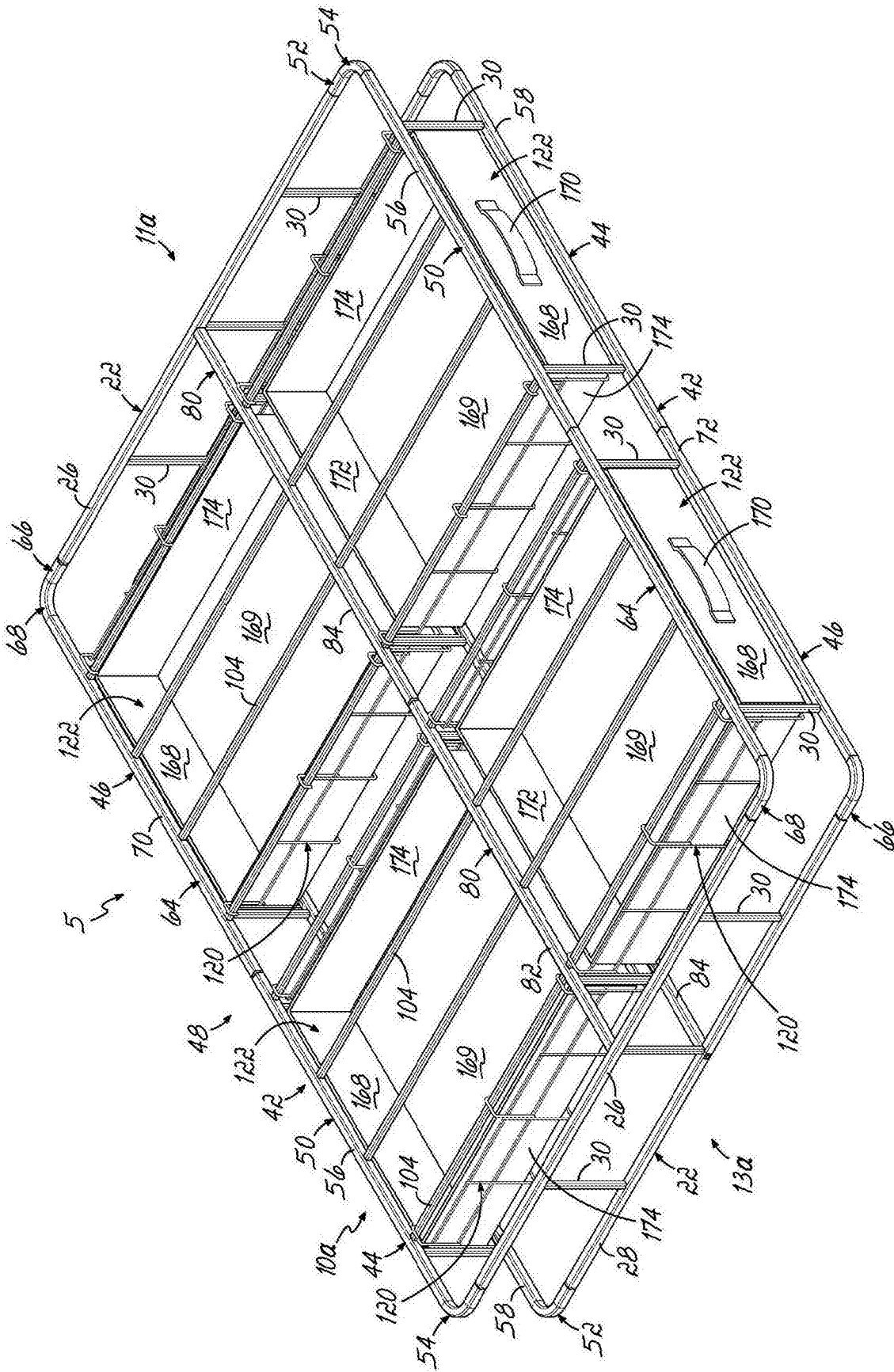


图17

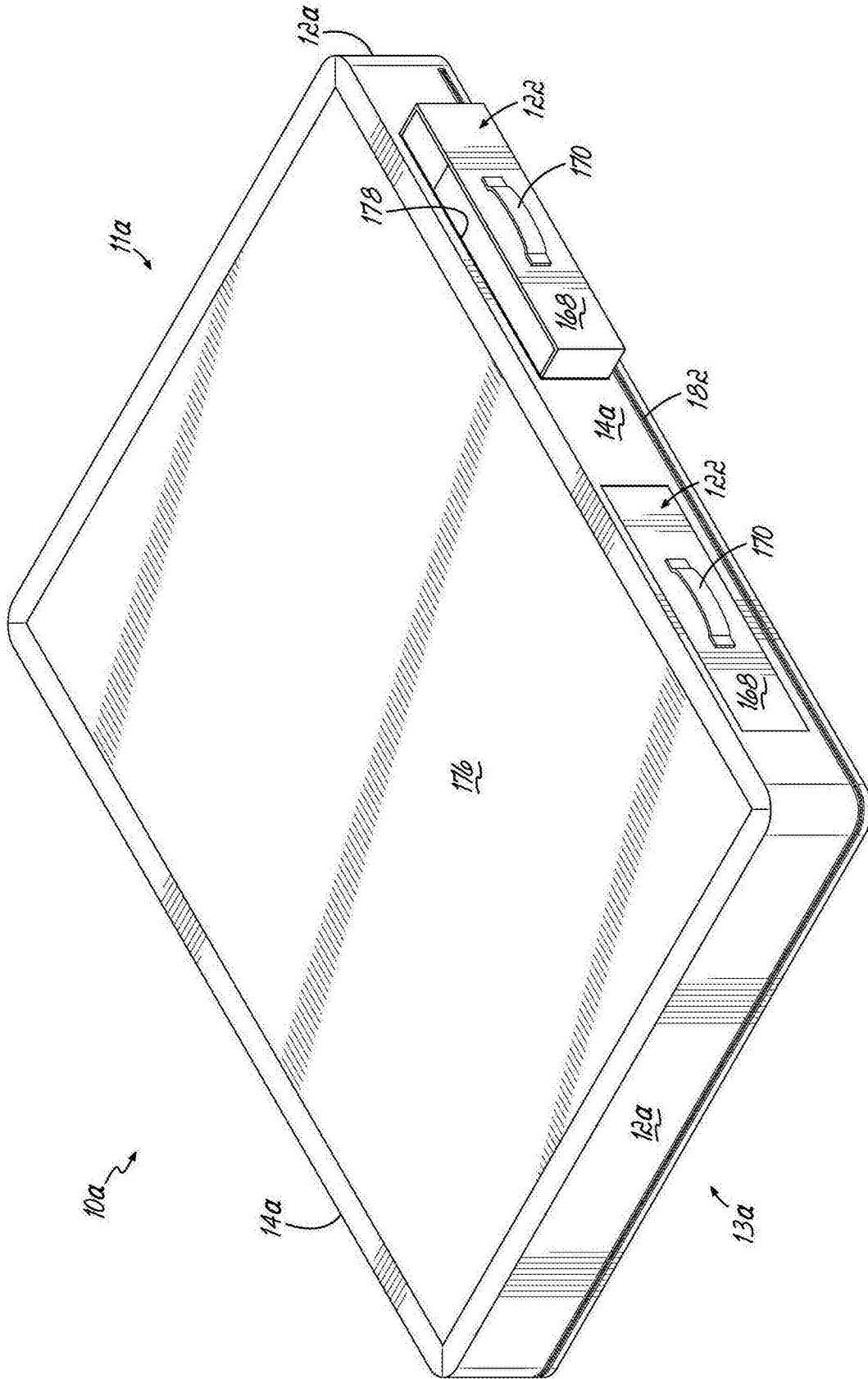


图18

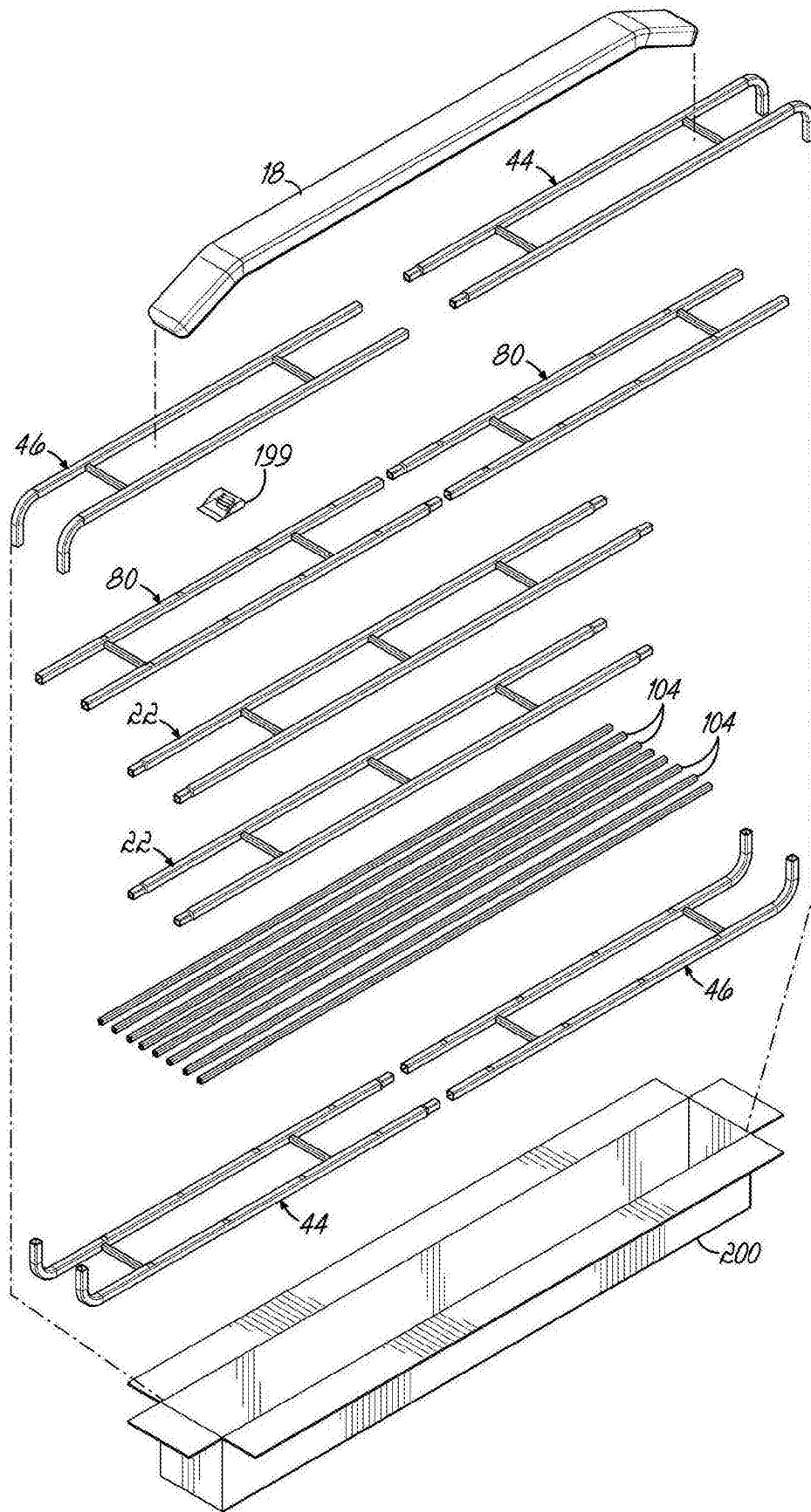


图19

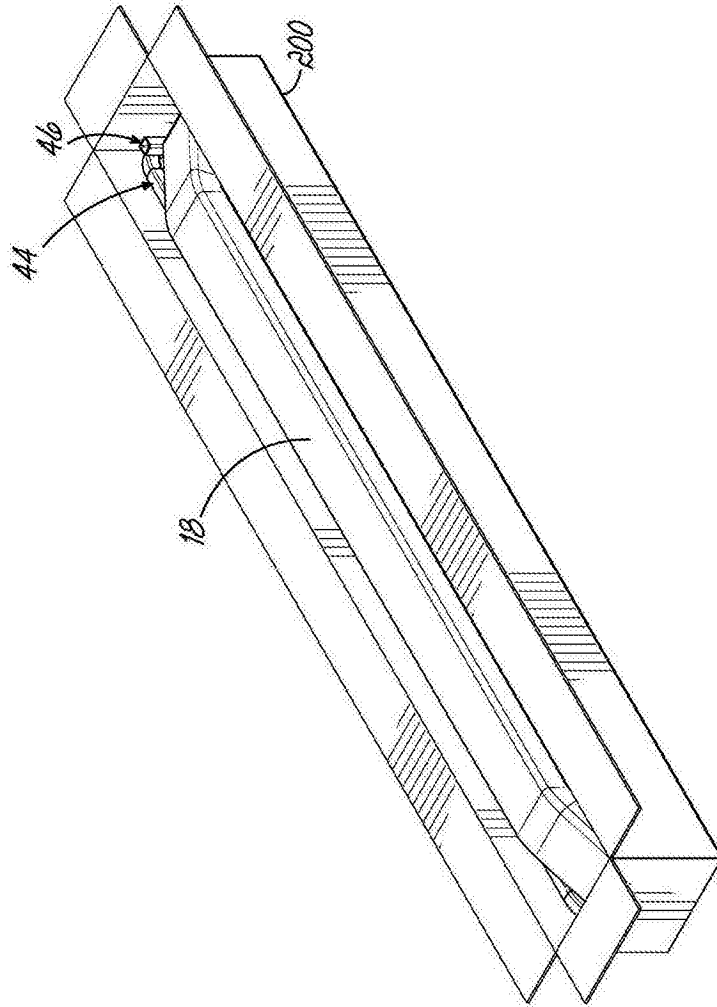


图20