



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104640481 B

(45)授权公告日 2017.12.01

(21)申请号 201380048755.2

(22)申请日 2013.09.19

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 104640481 A

(43)申请公布日 2015.05.20

(30)优先权数据

- 61/703,677 2012.09.20 US
- 61/703,667 2012.09.20 US
- 61/703,666 2012.09.20 US
- 61/703,515 2012.09.20 US
- 61/703,663 2012.09.20 US
- 61/703,659 2012.09.20 US
- 61/703,661 2012.09.20 US
- 61/733,661 2012.12.05 US
- 61/754,803 2013.01.21 US
- 14/029,273 2013.09.17 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日  
2015.03.19

(86)PCT国际申请的申请数据  
PCT/US2013/060644 2013.09.19

(87)PCT国际申请的公布数据  
W02014/047304 EN 2014.03.27

(73)专利权人 斯迪尔科斯公司

地址 美国密歇根州

(72)发明人 T·D·克鲁比捷维茨 J·A·霍尔  
戈登·J·皮特森  
D·M·格罗恩道

(74)专利代理机构 上海翼胜专利商标事务所  
(普通合伙) 31218

代理人 翟羽

(51)Int.Cl.

- A47C 7/00(2006.01)
- A47C 7/02(2006.01)
- A47C 7/44(2006.01)
- A47C 31/10(2006.01)

(56)对比文件

- WO 2008150881 A1,2008.12.11,
- US 2007126276 A1,2007.06.07,
- US 2009322129 A1,2009.12.31,
- WO 2007117670 A2,2007.10.18,
- US 2005081353 A1,2005.04.21,
- US 5704691 A,1998.01.06,

审查员 耿宾

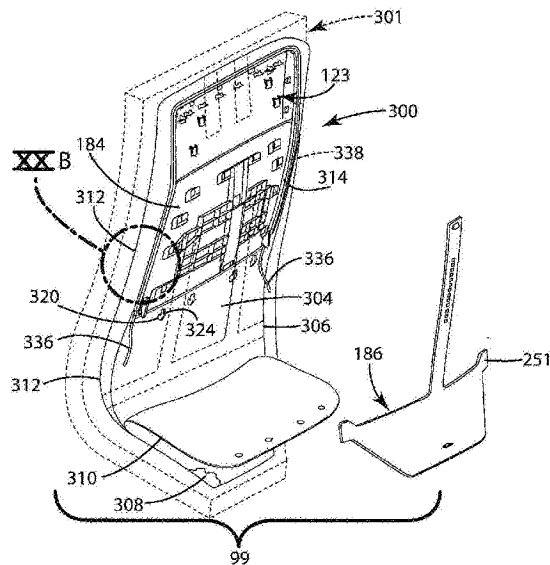
权利要求书1页 说明书9页 附图28页

(54)发明名称

椅子组件

(57)摘要

一种椅子构件包括适于支撑就座使用者的第一椅子部件、可在大体与该第一椅子部件共面的第一位置及大体与该第一椅子部件平行的第二位置之间移动的第二椅子部件、包围该第一椅子部件的至少一部分及该第二椅子部件的至少一部分的外套部件以及单条拉绳,所述拉绳以可操作的方式与该外套部件连接以在该第二椅子部件处于该第一位置时牵拉该外套部件,包围该第一椅子部件的该至少一部分及该第二椅子部件的该至少一部分。



1. 一种椅子构件,包含:  
适于支撑就座使用者的第一椅子部件;  
可在大体与该第一椅子部件共面的第一位置及大体与该第一椅子部件平行的第二位置之间移动的第二椅子部件;  
包围该第一椅子部件的至少一部分及该第二椅子部件的至少一部分的外套部件;以及  
单条拉绳,所述拉绳以可操作的方式与该外套部件连接以在该第二椅子部件处于该第一位置时牵拉该外套部件,包围该第一椅子部件的该至少一部分及该第二椅子部件的该至少一部分,并且其中随着该第二椅子部件从该第一位置移动至该第二位置,该外套部件仍然包围该第一椅子部件的至少一部分及包围该第二椅子部件的至少一部分。
2. 权利要求1的该椅子构件,其中该拉绳与该第一椅子部件邻接。
3. 前述权利要求中任何一项的该椅子构件,其中该拉绳通过至少一个独立于该第一椅子部件的紧固件被固定至该第一椅子部件。
4. 权利要求3的该椅子构件,其中该至少一个紧固件包含至少一个钉。
5. 权利要求3的该椅子构件,其中该第一椅子部件包括前表面、后表面及至少一个由该后表面向后伸出的凸起部位,以及其中该至少一个紧固件被接收于该至少一个凸起部位内。
6. 权利要求5的该椅子构件,其中该第一椅子部件的该前表面及该第一椅子部件的该后表面界定了该前表面及该后表面之间的第一厚度,以及其中该第一椅子部件的该前表面及该至少一个凸起部位界定了所述前表面及所述凸起部位之间的第二厚度,所述第二厚度大于所述第一厚度。
7. 权利要求3的该椅子构件,其中该第一椅子部件包括前表面、后表面及至少一个由该后表面向后伸出的凸起部位,其中该外套与该凸起部位对准。
8. 权利要求1的该椅子构件,其中该第一椅子部件包括至少一个第一连接件以及该第二椅子部件包括至少一个与该第一连接件啮合的第二连接件,由此在该第二椅子部件处于该第二位置时将该第二椅子部件固定至该第一椅子部件。
9. 权利要求8的该椅子构件,其中该至少一个第一连接件及该至少一个第二连接件包含快速连接紧固件。
10. 权利要求1的该椅子构件,其中该外套部件包括织物部位及位于该织物部位的边缘附近的拉绳通道,其中该拉绳被接收于该拉绳通道中。
11. 权利要求10的该椅子构件,其中该拉绳通道及该拉绳通过至少一个紧固件被固定至该第一椅子部件的后表面。
12. 权利要求10的该椅子构件,其中该织物可在至少一个方向上弹性变形。
13. 权利要求1的该椅子构件,其中该椅子构件包含椅子靠背组件。
14. 权利要求1的该椅子构件,其中该第二椅子部件包含靠背座椅外壳。

## 椅子组件

### 技术领域

[0001] 本发明涉及椅子组件,特别是涉及办公椅组件,所述办公椅组件包含靠背组件,所述靠背组件包括包围该靠背组件的前表面及后表面的座套布置。

### 发明内容

[0002] 本发明的一方面为提供椅子构件,所述椅子构件包含适于支撑就座使用者的第一椅子部件、可在大体与该第一椅子部件共面的第一位置及大体与该第一椅子部件平行的第二位置之间移动的第二椅子部件、包围该第一椅子部件的至少一部分及该第二椅子部件的至少一部分的外套部件以及单条拉绳,所述拉绳以可操作的方式与该外套部件连接以在该第二椅子部件处于该第一位置时牵拉该外套部件,包围该第一椅子部件的该至少一部分及该第二椅子部件的该至少一部分。

[0003] 本发明的另一方面为提供该椅子构件,所述椅子构件包含适于支撑就座使用者的第一椅子部件、可在大体与该第一椅子部件共面并与该第一椅子部件彼此相隔的该第一位置及接触到该第一椅子部件的第二位置之间移动的第二椅子部件、包围该第一椅子部件的至少一部分及该第二椅子部件的至少一部分的外套部件以及单条拉绳,所述拉绳以可操作的方式与该外套部件连接以在该椅子部件处于该第一位置时牵拉该外套部件,包围该第一椅子部件的该至少一部分和该第二椅子部件的该至少一部分。

[0004] 本发明的再另一方面为提供组装椅子构件的方法,所述方法包含提供适于支撑就座使用者的第一椅子部件、提供可在大体与该第一椅子部件共面的第一位置及大体与该第一椅子部件平行的第二位置之间移动的第二椅子部件以及用外套部件包围该第一椅子部件的至少一部分及该第二椅子部件的至少一部分。该方法进一步包含提供以可操作的方式与该外套部件连接的单条拉绳,在该第二椅子部件处于该第一位置时牵拉该外套部件,包围该第一椅子部件的该至少一部分及该第二椅子部件的该至少一部分,在该第二椅子部件处于该第一位置期间确定该拉绳的有效长度,将该第二椅子部件由该第一位置移动至该第二位置并将该第二椅子部件固定于该第二位置。

[0005] 本发明的另一方面为提供椅子构件,所述椅子构件包含适于支撑就座使用者的第一椅子部件并且所述第一椅子部件包括朝前的前表面和朝后的后表面,所述前表面和后表面界定了该前表面和该后表面之间的第一厚度,该第一椅子部件进一步包括至少一个由该后表面向后伸出的凸起部位,其中该前表面及该至少一个凸起部位界定了所述前表面及所述凸起部位之间的第二厚度,所述第二厚度大于所述第一厚度,且其中该第一椅子部件的大部分均包含该第一厚度、包围该第一椅子部件的至少一部分的外套部件以及拉绳,所述拉绳以可操作的方式与该外套部件连接以牵拉该外套部件,包围该第一椅子部件的该至少一部分,其中该拉绳通过至少一个被接收于该凸起部位中的紧固件被固定至该第一部位。

[0006] 本发明的再另一方面为提供椅子构件,所述椅子构件包含适于支撑就座使用者的第一椅子部件并且所述第一椅子部件包括朝前的前表面及朝后的后表面,该第一椅子部件进一步包括至少一个由该后表面向后伸出的凸起部位,包围该第一部位椅子部件的至少一

部分的外套部件以及拉绳,所述拉绳以可操作的方式与该外套部件连接以牵拉该外套部件,包围该第一椅子部件的至少一部分,其中该外套与该至少一个凸起部位对准,以及其中该拉绳被固定至该第一椅子部件。

[0007] 本发明的另一个方面为提供组装椅子构件的方法,所述方法包含提供适于支撑就座使用者的第一椅子部件,所述第一椅子部件包括朝前的前表面及朝后的后表面,其中该第一椅子部件进一步包括至少一个由该后表面向后伸出的凸起部位,用外套部件包围该第一椅子部件的至少一部分以及提供拉绳,所述拉绳以可操作的方式与该外套部件连接以及通过该拉绳牵拉该外套部件,包围该第一椅子部件的至少一部分。该方法进一步包含将该外套与至少一个凸起部位对准以对该外套相对于该第一椅子部件进行适合的对准以及使用被接收于该至少一个凸起部位中的至少一个紧固件将该拉绳固定至该第一椅子部件。

[0008] 本发明的再另一方面为提供椅子靠背组件,所述椅子靠背组件包含靠背框架组件、以可操作的方式连接至该靠背框架组件并适于支撑就座使用者的靠背支撑组件,其中该靠背支撑组件可在相对于该靠背框架组件的第一位置及相对于该靠背框架组件不同于该第一位置的第二位置之间移动,该靠背框架组件与该靠背支撑组件合作界定了所述靠背框架组件及所述靠背支撑组件之间的缝隙,该缝隙界定了当该靠背支撑组件处于该第一位置时的第一距离及当该靠背支撑组件处于该第二位置时的大于该第一距离的第二距离,以及护罩部件,所述护罩部件大体填充了所述缝隙以在该靠背组件在该第一及第二位置之间移动时减少进入该缝隙。

[0009] 业内技术人员参考下述说明书、权利要求及附图将可对本发明的上述及其他特征和优点有进一步的理解及领会。

## 附图说明

[0010] 图1为实施本发明的椅子组件的前透视图;

[0011] 图2为该椅子组件的后透视图;

[0012] 图3为该椅子组件的侧视图,显示出处于降低位置的该椅子组件并以虚线显示出处于抬高位置的该椅子组件,以及显示出处于收回位置的座椅组件并以虚线显示出处于伸出位置的座椅组件;

[0013] 图4为该椅子组件的侧视图,显示出处于直立位置的该椅子组件并以虚线显示出处于倾斜位置的该椅子组件;

[0014] 图5为该座椅组件的分解视图;

[0015] 图6为该椅子组件的放大的透视图,其中移除了该座椅组件的一部分以展示弹簧支撑组件;

[0016] 图7为靠背组件的前透视图;

[0017] 图8为该靠背组件的侧视图;

[0018] 图9A为该靠背组件的分解前透视图;

[0019] 图9B为该靠背组件的分解后透视图;

[0020] 图10为图9A中区域X的放大的透视图;

[0021] 图11为图2中区域XI的放大的透视图;

- [0022] 图12为上部靠背枢转组件沿图7中的线XII-XII所取的剖面图；
- [0023] 图13为图9B中区域XIII的放大的透视图；
- [0024] 图14为舒适部件沿图13中的线XIV-XIV所取的侧剖面图；
- [0025] 图15A为该舒适部件及腰部组件的放大的透视图；
- [0026] 图15B为该舒适部件及该腰部组件的后透视图；
- [0027] 图16A为棘爪部件的前透视图；
- [0028] 图16B为该棘爪部件的后透视图；
- [0029] 图17为沿图15B中的线XVII-XVII的部分剖面透视图；
- [0030] 图18A至图18D为展示组装靠背支撑组件的各种步骤各自的分解透视图，其中在图18B中以虚线展示出固定件，
- [0031] 图19为图9B中区域XIX的透视图；
- [0032] 图20A为图18A中区域XXA的透视图；
- [0033] 图20B为图18B中区域XXB的透视图；
- [0034] 图20C为图20A所示的该实施例的另一实施例；
- [0035] 图21A至图21H展示了将拉绳固定至该舒适部件的步骤；
- [0036] 图22为该靠背组件的透视图；
- [0037] 图23为该靠背组件沿图22中的线XXIII-XXIII所取的俯视剖面图；
- [0038] 图24为该靠背支撑组件的透视图，其中移除了所述靠背支撑组件的外部构件以展示所述靠背支撑组件的内部构件；
- [0039] 图25为椅子组件的透视图；
- [0040] 图26为图25的该椅子组件的主视图；
- [0041] 图27为图25的该椅子组件的第一侧视图；
- [0042] 图28为图25的该椅子组件的第二侧视图；
- [0043] 图29为图25的该椅子组件的后视图；
- [0044] 图30为图25的该椅子组件的俯视图；以及
- [0045] 图31为图25的该椅子组件的仰视图。

### 具体实施方式

[0046] 为在本文中描述之目的，术语“上”、“下”、“右”、“左”、“后”、“前”、“垂直”、“水平”及所述术语的派生词所涉及的应为图1及图2中的方向的本发明。然而，应理解，除非明确地进行了相反说明，本发明可以采用其他各种定向和步骤顺序。亦应理解，在附图中所示并在下面的说明书中所描述的具体的设备和工艺是所附权利要求所阐述的发明概念的示例性实施例。因此，除非该权利要求明确地另行说明，与在本文中公开的实施例相关的具体尺寸及其他物理特性不应被认为具有限制性。在本文中所公开的实施例的各种元件可被描述为以可操作的方式互相连接，其包括元件直接或非直接地相互连接。而且，在本文中所使用的术语“椅子”涵盖各种座位安排，包括办公椅、车辆座位、家用座位、运动场座位以及剧场座位等等。

[0047] 参考数字10(图1及图2)通常指示实施本发明的椅子组件。在示例中，该椅子组件10包括邻接支撑地面13的带脚轮的底座组件12、由该带脚轮的底座组件12支撑的控制或支

撑组件14、各自以可操作的方式与该控制组件14连接的座椅组件16及靠背组件18以及一对扶手组件20。该控制组件14(图3)以可操作的方式连接至该底座组件12,从而该座椅组件16、该靠背组件18及该扶手组件20可在完全降低的位置A和完全抬高的位置B之间被纵向调节以及绕纵轴21在方向22上被枢转。该座椅组件16以可操作的方式连接至该控制组件14,从而该座椅组件16可相对于该控制组件14在完全收回的位置C和完全伸出的位置D之间纵向地调节。该座椅组件16(图4)及该靠背组件18以可操作的方式与该控制组件14连接并相互连接,从而该靠背组件18可在完全直立的位置E和完全倾斜的位置F之间移动,以及进一步地,从而该座椅组件16可在分别与该靠背组件18的完全直立的位置E和完全倾斜的位置H相对应的完全直立的位置G和完全倾斜的位置H之间移动。

[0048] 所述底座组件12包括多支座臂24,所述座臂24围绕中空的中柱26呈放射状间隔伸出,气缸28被接收于该中柱26内。每支座臂24均被所联结的脚轮组件30支撑于该地面13上。尽管该底座组件12被图示为包括多臂基座组件,须注意的是亦可使用其他适合的支撑结构,包括但不限于固定的柱、多腿组列以及车辆座位支撑组件等等。

[0049] 该座椅组件16(图5)包括相对刚硬的座椅支撑板32,所述座椅支撑板32具有前边34、后边36及一对C形导轨38,所述C形导轨38构成该座椅支撑板32的侧边并延伸于该前边34及该后边36之间。该座椅组件16进一步包括具柔曲弹性的座椅外壳40,所述座椅外壳40具有一对上翻的侧部42及上翻的后部44,合作大体形成朝上地安置的凹面。在该示例中,该座椅外壳40由相对柔韧的材料,例如热塑性弹性体(TPE)构成。在组装中,该座椅外壳40被固定并夹在该座椅支撑板32和具有柔曲弹性的塑料座椅盘46之间,所述座椅盘46被多个机械紧固件固定至该座椅支撑板32。该座椅盘46包括前边48、后边50、延伸于该前边48及该后边50之间的侧边52、上表面54及下表面56,合作大体形成朝上地安置的凹面。在该示例中,该座椅盘46包括多个由该后边50向前延伸的纵向延伸槽58。这些槽58合作在彼此之间界定了多条指60,每条指60单独具有柔曲弹性。该座椅盘46进一步包括多个位于该前边48附近的横向长形孔隙62。这些孔隙62合作以增加该座椅盘46在所述孔隙62的区域的整体柔韧性,具体地说,使该座椅盘46的前部64可相对于该座椅盘46的后部68在垂直方向66上弯曲,详述如下。该座椅组件16进一步包括置于该座椅盘46的上表面54上并陷入该座椅外壳40中的泡沫垫部件70、织物座套72以及该泡沫垫部件70的上表面76。弹簧支撑组件78(图5及图6)被固定至该座椅组件16并适于柔韧地支撑该座椅盘46的该前部64在该垂直方向66上的弯曲。在该示例中,该弹簧支撑组件78包括支撑外壳80,所述支撑外壳80包含海绵并具有侧部82,所述侧部82界定了凹面向上的弓形。该弹簧支撑组件78进一步包括相对刚硬的附接部件84,所述附接部件84在该支撑外壳80的该侧部82之间横向延伸并位于该支撑外壳80及该座椅盘46的该前部64之间。多个机械紧固件86将该支撑外壳80及该附接部件84固定至该座椅盘46的该前部64。该弹簧支撑组件78进一步包括一对悬臂弹簧88,所述悬臂弹簧88各自具有远端90,所述远端90穿过该附接部件84相对应的孔隙92,以及近端94,所述近端94被固定至该座椅支撑板32,从而每个悬臂弹簧88的该远端90均可在该垂直方向66上弯曲。一对线性轴承96被固定地附接至该附接部件84并与该附接部件84的所述孔隙92对准,从而该线性轴承96以可滑动的方式接收相对应的悬臂弹簧88的该远端90。在操作中,当就座使用者在该座椅组件16上向前转动并在该座椅组件16的该前边上施加向下的力量时,该悬臂弹簧88合作令该座椅盘46的该前部64,以及更通常地,使得座椅组件16的该整个前部能够在

该垂直方向66上弯曲。

[0050] 该靠背组件18(图7至图9B)包括靠背框架组件98及由所述靠背框架组件98支撑的靠背支撑组件99。该靠背框架组件98通常由大体上刚硬的材料,例如金属构成,并包括横向延伸的上框部位100、横向延伸的底框部位102及一对弯曲的侧框部位104,所述侧框部位104延伸于该上框部位100及该底框部位102之间并与所述上框部位100及底框部位102合作界定了开口106,所述开口106具有相对较大的上部尺寸108及相对较窄的下部尺寸110。

[0051] 该靠背组件18进一步包括具有柔曲弹性的塑料靠背外壳112,所述靠背外壳112包括位于前面的第一部位119,所述第一部位119具有带有上边121的上部114、下部116、延伸于该上部114及下部116之间的一对侧边118、朝前的表面120及朝后的表面122,其中该上部114的宽度通常大于该下部116的宽度,且该下部116向下变窄以大体遵循该框架组件98的后视图构形。该靠背外壳112进一步包括位于后向的第二部位123,所述第二部位123具有上边125、下边127及延伸于该上边125及该下边127之间的一对侧边129。该第二部位123大体与该第一部位119的该上部114对准,从而该第二部位123的该上边125及该侧边129大体与该第一部位119的该上边121及该侧边118分别对准,详述如下。

[0052] 下部加强部件115附接至该靠背外壳112的该第一部位119的下部116的钩117(图9A)。加强部件115包括多个伸出部113,所述伸出部113与加强肋纹134啮合以防止下部加强部件115相对于该靠背外壳112左右移动。

[0053] 该靠背外壳112的该第一部位119还包括多个整体成型、向前然后向上伸出的钩124(图10),所述钩124围绕着所述第一部位119的该上部114的周边彼此相隔地分布。中间部或腰部126位于该靠背外壳112的该第一部位119的该上部114及该下部116在纵向上的中间,并包括多个横向延伸的槽128,所述槽128合作在彼此之间形成多个横向延伸的肋纹130。这些槽128合作以在该靠背外壳112的所述槽128的位置提供额外的弯曲度。成对的横向肋纹130被纵向延伸的肋纹132连结起来,所述肋纹132与所述横向肋纹130整体成型并位于所述横向肋纹130的横向中点附近。该纵向肋纹132的功能在于将这些横向肋纹130束缚在一起并在该靠背组件18被由该直立的位置E移动至该倾斜的位置F时,减少所述横向肋纹130随着该靠背外壳112在其中间部位126处被弯曲而在所述横向肋纹130之间的纵向展开,进一步详述如下。该靠背外壳112的该第一部位119进一步包括多个横向地相隔的加强肋纹134,所述加强肋纹134沿该第一部位119的该纵向长度在该下部116及该中间部126之间纵向延伸。须注意的是,该肋纹134各自的深度随着每条肋纹134至该中间部126的距离而增加,从而该靠背外壳112的整体坚固性随着该肋纹由该中间部126至该下部116的长度而增加。

[0054] 该靠背外壳112的该第一部位119进一步包括一对向后伸出、整体成型的枢转轴套138,所述枢转轴套138构成上部靠背枢转组件140的一部分。该靠背枢转组件140(图11及图12)包括该靠背外壳112的该枢转轴套138、一对分别包围着枢转轴套138的护罩组件142、座圈部件144以及机械紧固组件146。每个枢转轴套138包括一对侧壁148及凹面朝后的容纳面150,所述容纳面150具有穿过其中而延伸的纵向长形的枢转槽152。每个护罩组件142都被造型为紧密地包围该相对应的枢转轴套138,并包括多个与侧壁148相对应的侧壁154,以及凹面朝后的轴承面156,所述轴承面156包括穿过其中而延伸的纵向长形的枢转槽,所述枢转槽适于与相对应的枢转轴套138的该槽152对准。该座圈部件144包括沿该靠背框架组件

98的该上框部位100横向延伸并与该上框部位100邻接的中部158以及位于所述座圈部件144末端的一对弓形轴承面160。具体地说,该中部158包括第一部位162及第二部位164,其中该第一部位162与该上框部位100的前表面邻接以及第二部位164与该上框部位100的上表面邻接。每个轴承面160都包括穿过其中而延伸的孔隙166。

[0055] 在组装中,该护罩组件142位于该靠背外壳112的该相对应的枢转轴套138四周,并以可操作的方式位于该靠背外壳112的该第一部位119及座圈部件144之间,从而该轴承面156被夹在相对应的枢转轴套138的该容纳面150及轴承面160之间。该机械紧固组件146各自包括螺栓172,所述螺栓172将该轴承垫圈176的圆形邻接表面174与该对应的枢转轴套138的内表面178以可滑动的方式啮合固定,并与该靠背框架组件98的相对应的轴套部件168以螺纹的方式啮合。在操作中,该上部靠背枢转组件140使得该靠背支撑组件99可以相对于该靠背框架组件围绕枢轴182(图7)在方向180(图8)上枢转。

[0056] 该靠背支撑组件99(图9A及图9B)进一步包括具有柔曲弹性的舒适部件184(图15A及图15B),所述舒适部件184附接至该靠背外壳112并以可滑动的方式支撑腰部组件186。该舒适部件184包括上部188、下部190、一对具有多个孔隙189的侧部192,所述孔隙189沿着所述侧部192相隔地分布以增加所述侧部192的可弯度,前表面193及后表面195,其中该上部188、该下部190及该侧部合作形成孔隙194,所述孔隙194将该腰部组件186接收于其中。如最佳地示于图9B及图13中,该舒适部件184包括多个盒状连接件196,所述盒状连接件196围绕该上部188的边缘相隔地分布并由该后表面195向后伸出。每个盒状连接件196包括一对侧壁198、上壁200及后壁204,合作形成内部空间202。在组装中,该舒适部件184(图12至图14)通过将该靠背外壳112的该些钩124与每个该盒状连接件196的该内部空间202对准并纵向插入的方式被固定至该靠背外壳112。该舒适部件184进一步包括多个座套对准及连接垫199,所述垫199由该后表面195向后伸出并围绕该舒适部件184的外边缘相隔地分布。如最佳地示于图14,该舒适部件184在所述垫199的区域的厚度 $t$ 大于该舒适部件184在该舒适部件184的其他区域的厚度 $t'$ 。在示例中,该舒适部件184的多数区域均由该厚度 $t'$ 构成。所述垫199的功能在于增加该舒适部件184在该座套布置所附接的区域的结构性,同时亦为在组装期间对该座套相对于该舒适部件184的布置进行适合的对准提供对准特征物,如下所述。

[0057] 该舒适部件184(图15A及图15B)包括整体成型、纵向延伸的套筒206,所述套筒206由该后表面195向后伸出并具有矩形剖面构形。该腰部组件186包括横向向前呈凹面且纵向向前呈凸面的具有柔曲弹性的主体部位208以及由该主体部位208向上伸出的一体的支撑部位210。在示例中,该主体部位208采用了沿着该主体部位208的高度纵向变窄的形状从而大体遵循该舒适部件184的孔隙194的轮廓及形状。该支撑部位210以可滑动的方式被接收于该舒适部件184的该套筒206内,从而该腰部组件186可相对于该靠背支撑组件99的其余部位在完全降低的位置I和完全抬高的位置J之间被纵向调节。棘爪部件212选择性地与沿支撑部位210的长度相隔地分布的多个孔隙214啮合,由此以可松脱的方式将该腰部组件186固定于该完全降低的位置I及该完全抬高的位置J之间的选定的纵向位置。该棘爪部件212(图16A及图16B)包括外壳部位216,所述外壳部位216具有啮合块218,所述啮合块218位于该外壳部位216的末端并由该外壳部位216的外表面220向后支出。具有柔曲弹性的指部222被安置于该外壳部位216内的中心位置并包括向后伸出的棘爪224。

[0058] 在组装中,该棘爪部件212(图17)被置于位于该舒适部件184的该上部188内的孔隙226内,从而该棘爪部件212的该外壳部位216的该外表面220与该舒适部件184的该前表面193共面,且该外壳部位216的该啮合块218与该舒适部件184的该后表面195邻接。该腰部组件186的该支撑部位210然后被置于该舒适部件184的该套筒206内,从而该套筒206可在其中滑动以及该棘爪224选择性地可与孔隙214啮合,由此使得使用者可以优化该腰部组件186相对于该整个靠背支撑组件99的位置。具体地说,该腰部组件186的该主体部位208包括一对向外伸出的一体的手柄部位251(图18D),所述手柄部位251各自具有C形的剖面构形,分别包围该靠背外壳112的侧边192并沿着所述侧边192导向。

[0059] 在操作中,使用者通过握住一个或两个手柄部位251并将该手柄组件251沿该靠背外壳184纵向滑动来调整该腰部组件186相对于该靠背外壳112的相对纵向位置。止动块228整体成型于远端230内并由所述远端230支出,从而与该舒适部件184的该套筒206的端壁啮合,由此限制该腰部组件186的该支撑部位210相对于该舒适部件184的该套筒206在纵向的向下移动。

[0060] 该靠背支撑组件99(图9A及图9B)还包括靠垫部件252以及上层靠垫253,所述靠垫部件252具有上部254及下部256,其中该下部256沿着该下部256的纵长变窄以对应于该靠背外壳112和该舒适部件184的整体形状和锥形,所述上层靠垫253由相对较薄的泡沫材料构成。

[0061] 该靠背支撑组件99(图18A)进一步包括将该靠背外壳112、该腰部支撑组件186、该靠垫部件252及上层靠垫253包围的座套布置或外套组件300。在示例中,该外套组件300包含可在一个或多个方向上弹性变形的纺织材料。该外套组件300包括前侧302及后侧304,所述前侧302及后侧304沿其各自的侧边被缝在一起以形成第一口袋306,所述第一口袋306具有第一内部空间308,所述第一内部空间308接收该舒适部件184、该靠垫部件252及该上层靠垫253,以及盖部310,所述盖部310被缝至该后侧304上并与所述后侧304合作形成第二口袋348,所述第二口袋348具有第二内部空间350,所述第二内部空间350接收该腰部支撑组件186。须注意的是,该靠垫部件252、该舒适部件184及该靠背外壳112的该第二部位123在与该外套组件300组装之前先与该上层靠垫253组装,以及具体地说,通过粘合剂附接至该上层靠垫253的后表面。

[0062] 在组装中,该第一口袋306通过将该前侧302及该后侧304各自的侧边用例如缝合的方法或其他适于构成该外套组件300的该材料的方法相互附接而形成,以界定该第一内部空间308。该盖部310的边然后被固定至该后侧304邻近该后侧304的中段312处。在示例中,该舒适部件184及该靠背外壳112的该第二部位123被置于固定件301(图18B)内,所述固定件301将该第二部位123与该舒适部件184保持相平。该靠背外壳164的该第二部位123、该舒适部件184及该靠垫部件296的组合然后通过位于该后侧304(图18B)上的孔隙314被插入该第一口袋306的该内部空间308中。该座套外套组件300被拉伸包围在该靠垫部件252、该靠背外壳112的该第二部位123及该舒适部件184的四周,并通过多个孔隙320被固定至该舒适部件184上,所述孔隙320接收穿过其中向上伸出的一些钩部件324(图19)。或者,该外套组件300可被配置为孔隙320被置于亦可接收穿过所述孔隙320的T形附接部件322的位置。在示例中,所述附接部件322及所述钩部件324与该舒适部件184整体成型。各附接部件322具有T形剖面或呈船夹板构形,具有第一部位328,所述第一部位328由该舒适部件184的该

后表面256的凹部329内向下垂直地伸出,以及一对第二部位330,所述第二部位330位于该第一部位328的远端并由所述远端相互反向地向外伸出。所述第二部位330的其中之一与该第一部位328合作形成有角度的啮合面332。该凹部329界定了围绕所述凹部329四周的一边334。

[0063] 该外套组件300进一步通过穿过该外套组件300的拉绳通道338而延伸的单条连续的拉绳336被固定至该舒适部件184,所述拉绳336被抓住于该靠背外壳112的该第二部位123及该舒适部件184的多个附接特征物内,然后再被固定所述附接部件322。具体地说,该拉绳336及拉绳通道338和与该舒适部件184的所述垫199(图20B)类似的多个座套对准及连接垫199'(图20A)对准并通过多个钉(未显示)被固定至所述垫199'。或者,该拉绳336及拉绳通道338按绕着位于该靠背外壳112的该第二部位123的底边127及侧边129之间的角附近的钩部件313(图20C)的路线,并被多个连接件315抓住,所述连接件315各自包括多个具有柔曲弹性、彼此相隔的齿317并围绕该第二部位123的边缘相隔地分布。该拉绳336及拉绳通道338然后与该第二部位123的该垫119对准以确保对该外套组件300与该靠背外壳112及整个该靠背支撑组件99进行了适合的对准。在示例中,该拉绳336及拉绳通道338通过多个插入该厚垫199的钉319被固定至该第二部位。

[0064] 如最佳地示于图21A至图21H中,该拉绳336被拉紧,该拉绳336的每个自由端然后以无结的方式被固定至相关的附接部件322而不使用独立于该舒适部件184的机械紧固件,由此确定该拉绳336通过剩余组装工序的有效长度。该拉绳336被缠绕在该相关的附接部件322周围,从而缠绕该附接部件322的该拉绳336中的拉力将该拉绳336迫向朝向该凹部329形成角度的该啮合面332,由此将该拉绳336的一部分迫入该凹部329内并与该凹部329的该边334的至少一部分啮合,在该拉绳336与该舒适部件184之间达成增大摩擦力的啮合。该腰部组件186然后与组装起来的该外套组件300、该靠垫部件252及该舒适部件184对准,从而使该腰部组件186的该主体部位272位于该外套组件300的该中段312附近,且该腰部组件186的该支撑部位210如上所述地与该舒适部件184相连接。该盖部310然后被折起并覆盖该腰部组件186,由此产生了又一个口袋348(图18D),所述口袋348具有内部空间350。该盖部310的远边352通过该盖部310的多个孔隙354被附接至该舒适部件184,所述孔隙354接收穿过其中的所述钩324。该远边352亦可被缝至该外套组件300的该后侧304。在该示例中,该盖部310的所述侧边356未被附接至该外套组件300的其余部分,从而所述侧边356与该外套组件300的其余部分合作,以形成穿过该腰部组件186的所述手柄部位251的、所述侧边356及所述外套组件300的其余部分形成的槽360。该第二口袋348被配置为令该腰部组件186可在所述第二口袋348内被纵向调节。

[0065] 组装起来的该外套组件300、该靠垫部件252、该舒适部件184、该腰部组件186及该靠背外壳112的该第二部位123然后中被附接至该靠背外壳112的该第一部位119。具体地说,该舒适部件184及该靠背外壳112的该第二部位123被移离该相连的固定件(301),然后该舒适部件184如前所述地通过该些钩124及盒状连接件196被附接至该靠背外壳的该第一部位。该靠背外壳112的该第二部位123然后由如图18D中所示的大体与该第一部位119相平行的位置绕该靠背外壳112的该第一部位119旋转至如图8中所示的包围该第一部位119并大体与所述第一部位119相平行的位置。如最佳地示于图11及图20A中,该第二部位123包括多个向后伸出的T形连接件321,而该第一部位包括多个相配合的槽323,所述槽323以可松脱

的方式将所述连接件321接收于该槽323中,由此将该第二部位123固定于该第二位置。通过由该第二部位123向前伸出的大体呈锥形的定位件351(图20A)对该第二部位123相对该第一部位119进行适合的对准,所述定位件351位于与相对应的伸入该靠背外壳112的该第一部位119的该后表面的锥形凹部355(图24)对准的位置。

[0066] 如最佳地示于图22及图23中,该靠背组件18进一步被配置为增加该靠背支撑组件99的该外边的舒适度并提升所述外边的美感。具体地说,该具有柔曲弹性的舒适部件184包括凹袋400,所述凹袋400将该靠垫部件252接收于该凹袋400内,从而该靠垫部件252的该外边向内与该舒适部件184的该外边彼此相隔,由此使该整个靠背支撑组件99的该外缘具有美学上的整洁外观。

[0067] 须注意的是,该靠背组件18(图4)可在直立的位置E及倾斜的位置F之间倾斜。在倾斜过程中,由于该靠背支撑组件99的弯曲及该靠背支撑组件99围绕枢轴182在方向180上的枢转,该框架组件98的该上框部位100以及该靠背外壳112的该第二部位123的该下边127之间的缝隙402打开。在示例中,护罩部件406(图12及图24)将该缝隙402阻住,由此为使用者减少或消除潜在的夹点。该护罩部件406包括主体部位408,所述主体部位408通过多个螺钉410被固定至该靠背外壳112的该第一部位119的后表面,所述螺钉410被接收进该护罩部件406的所述向后伸出的套筒412内。该护罩部件406进一步包括凹面向下的弓形啮合部位414,所述啮合部位414可以在该靠背组件18被倾斜及该靠背支撑组件被弯曲时沿该框架组件98的该水平部位100及该座圈部件144的中间部位158形成的轨道滑动。

[0068] 椅子组件实施例被展示于各种视图中,包括透视图(图25)、主视图(图26)、第一侧视图(图27)、第二侧视图(图28)、后视图(图29)、俯视图(图30)及仰视图(图31)。

[0069] 在前面的描述中,当该概念被公开,业内技术人员将很容易理解到,在不脱离该原有发明的概念的情况下,可对本发明的各种构件及元件另行组合及对本发明进行改动,例如将本文公开的发明概念应用于车辆座位、体育场座位、家用座位、剧院座位等等。除非这些权利要求以所述业内技术人员的语言明确地另行规定,此等改动应被认为被包含于下述权利要求当中。

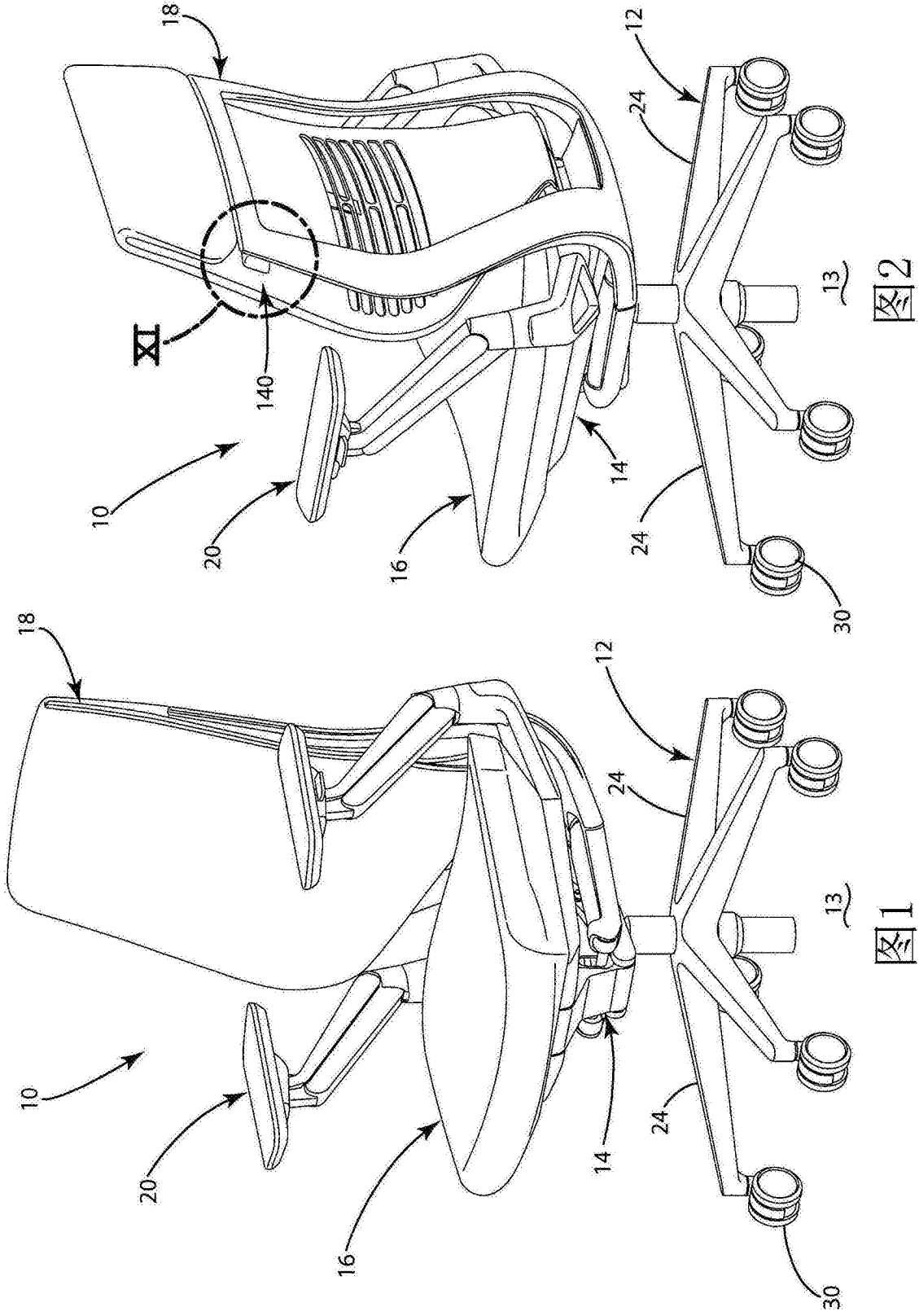


图2

图1

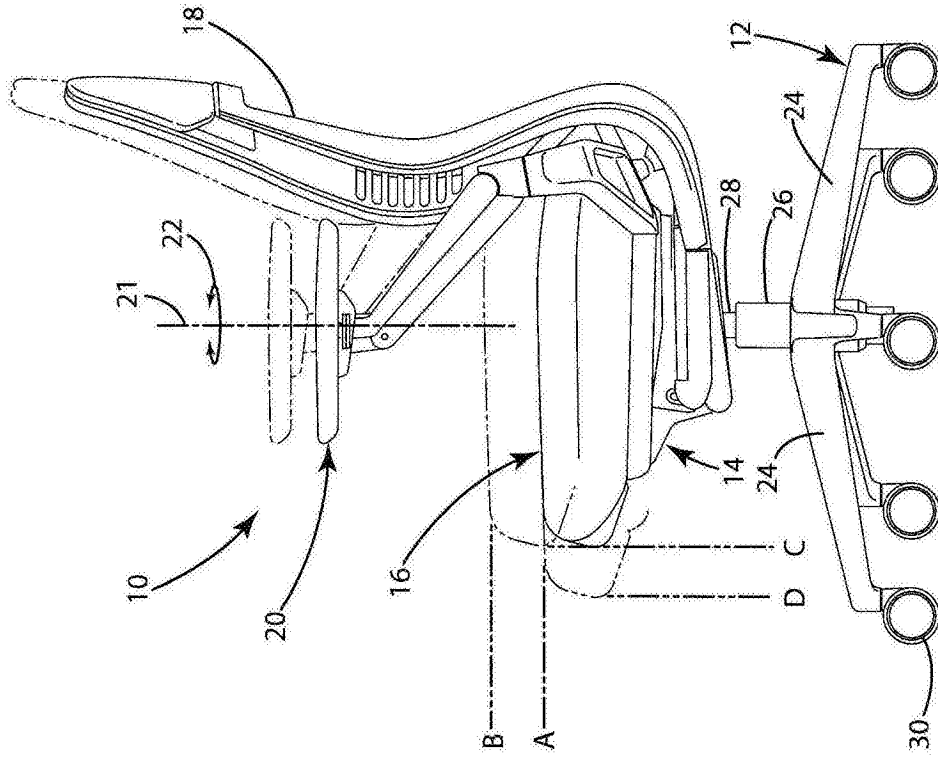


图3

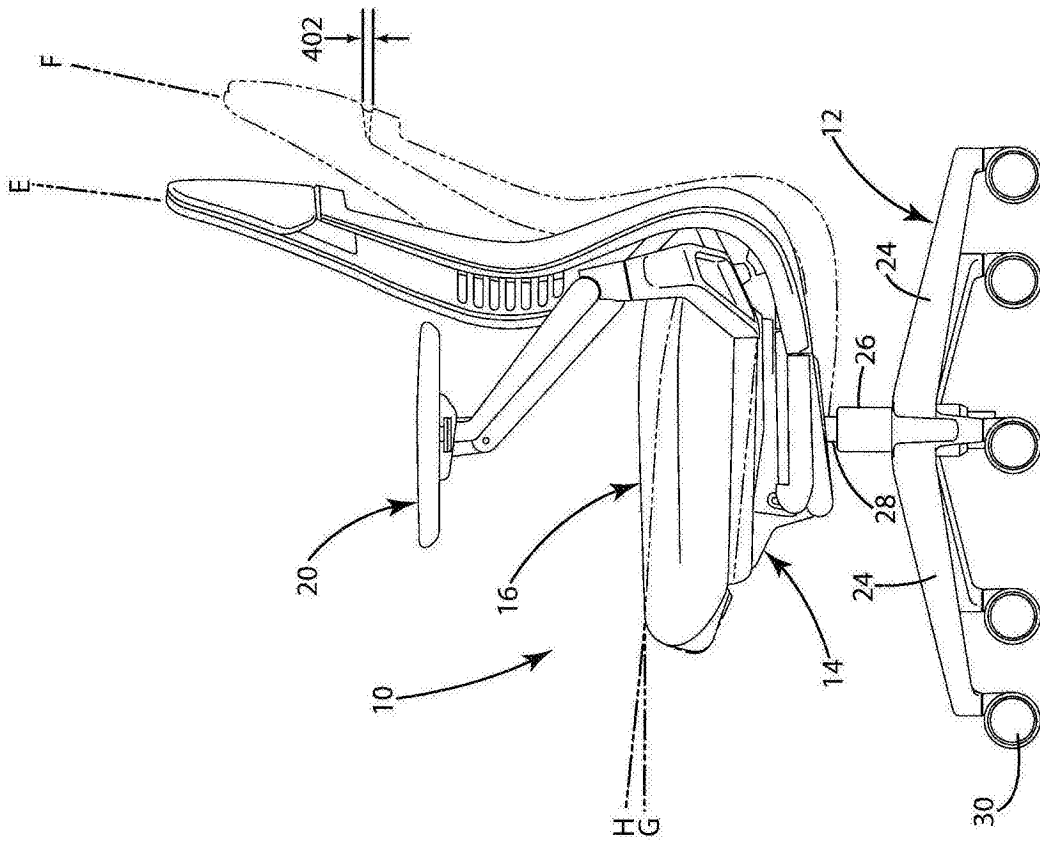


图4

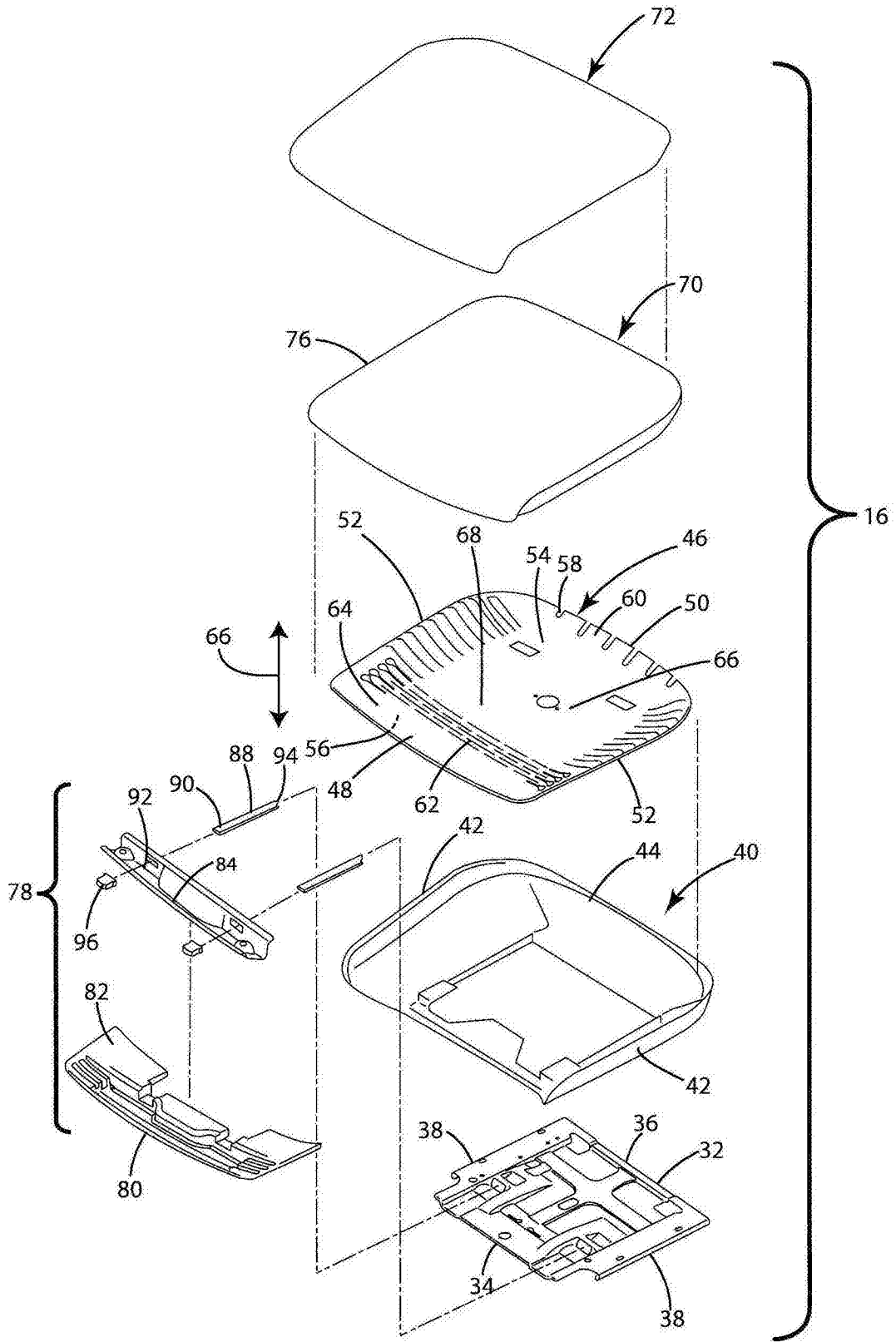


图5



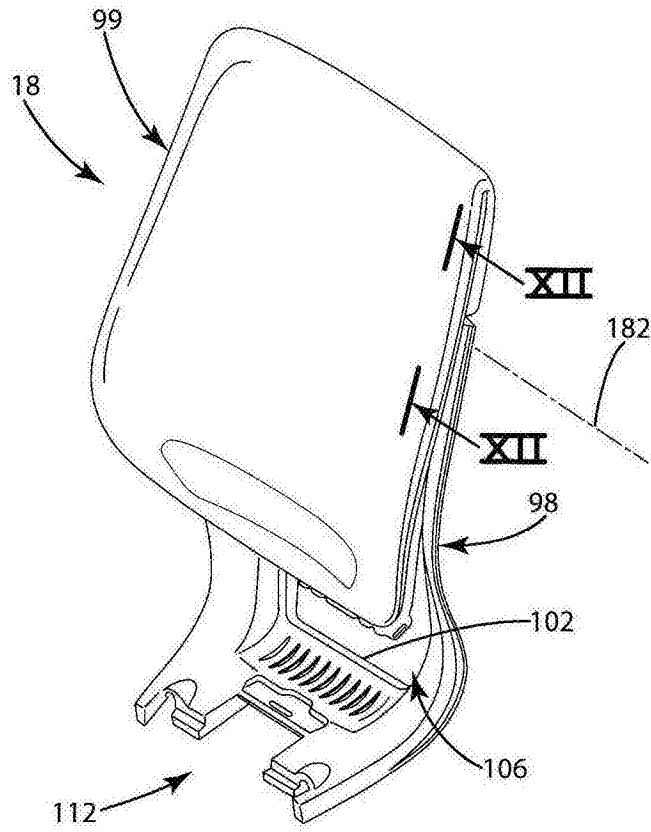


图7

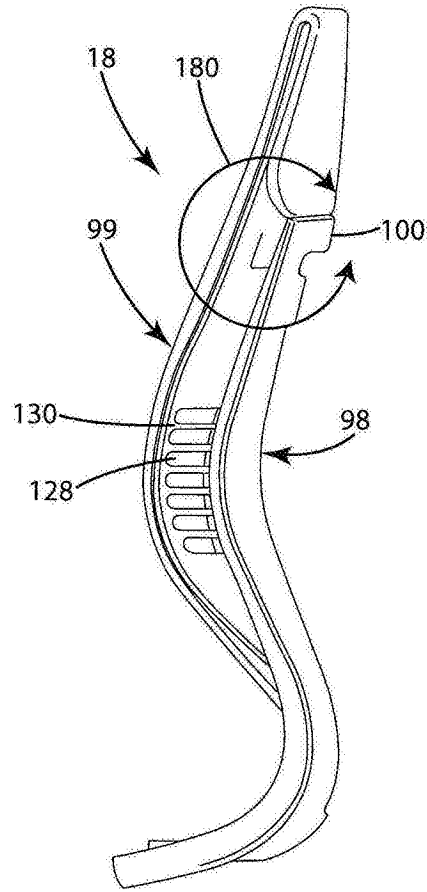


图8

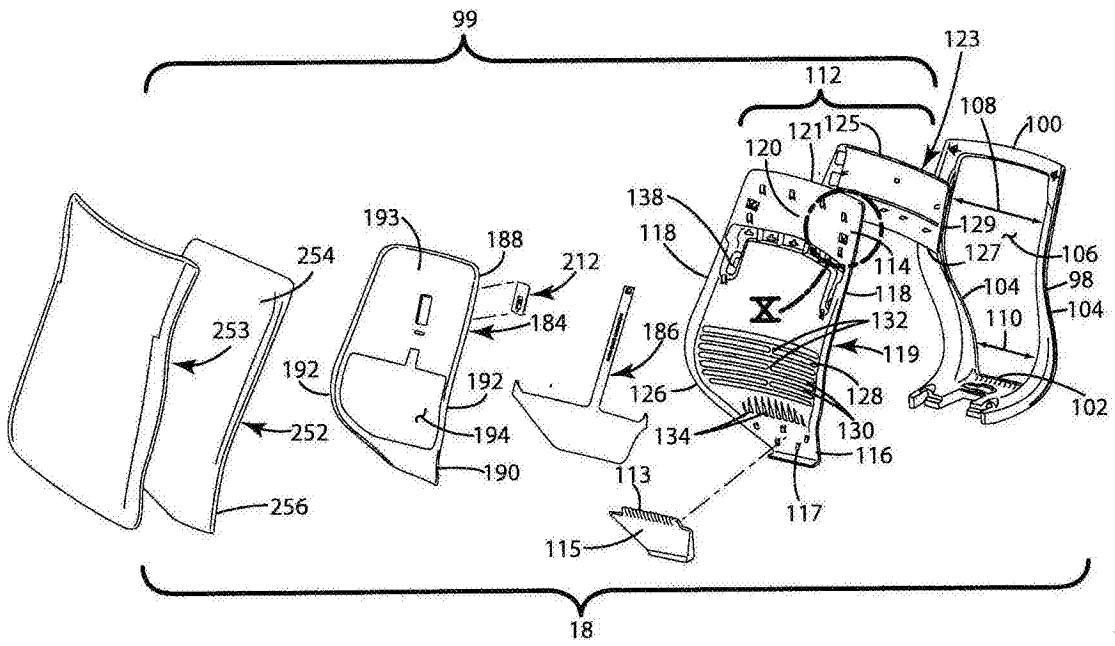


图9A

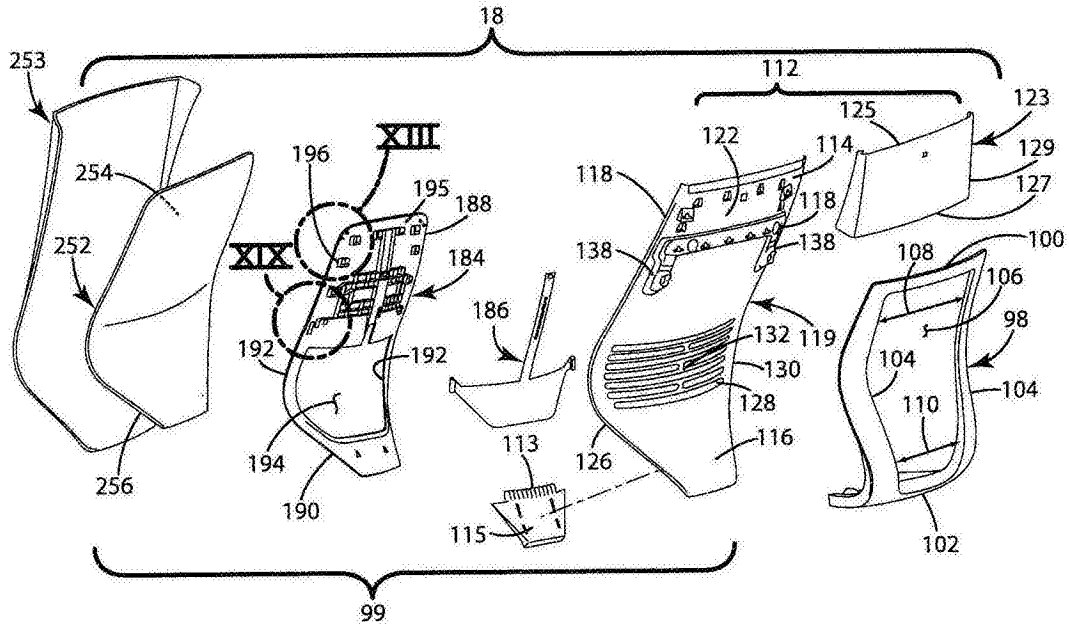


图9B

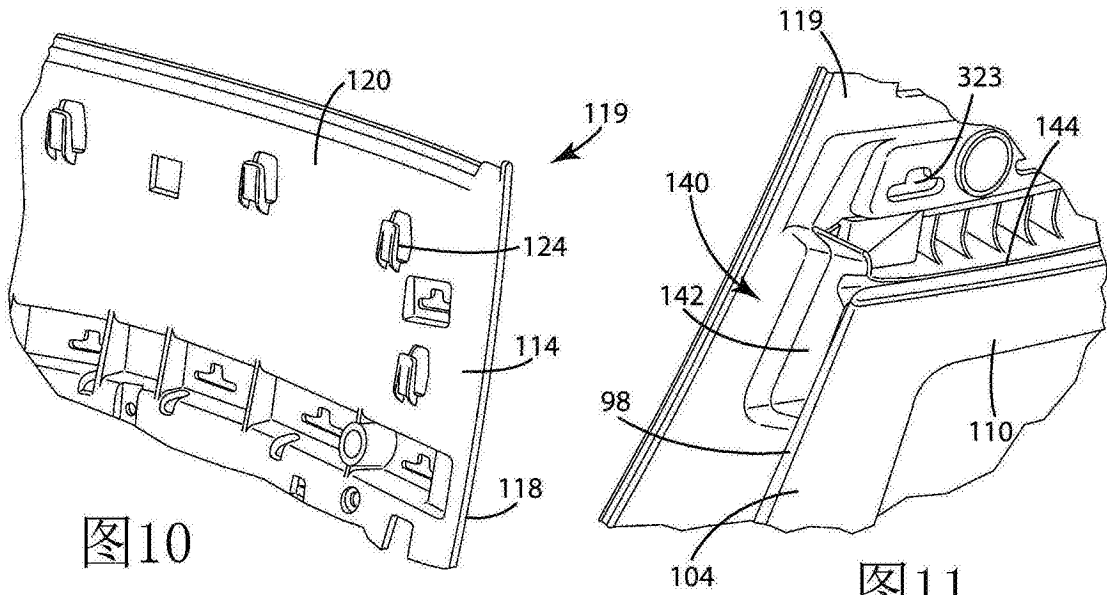


图10

图11

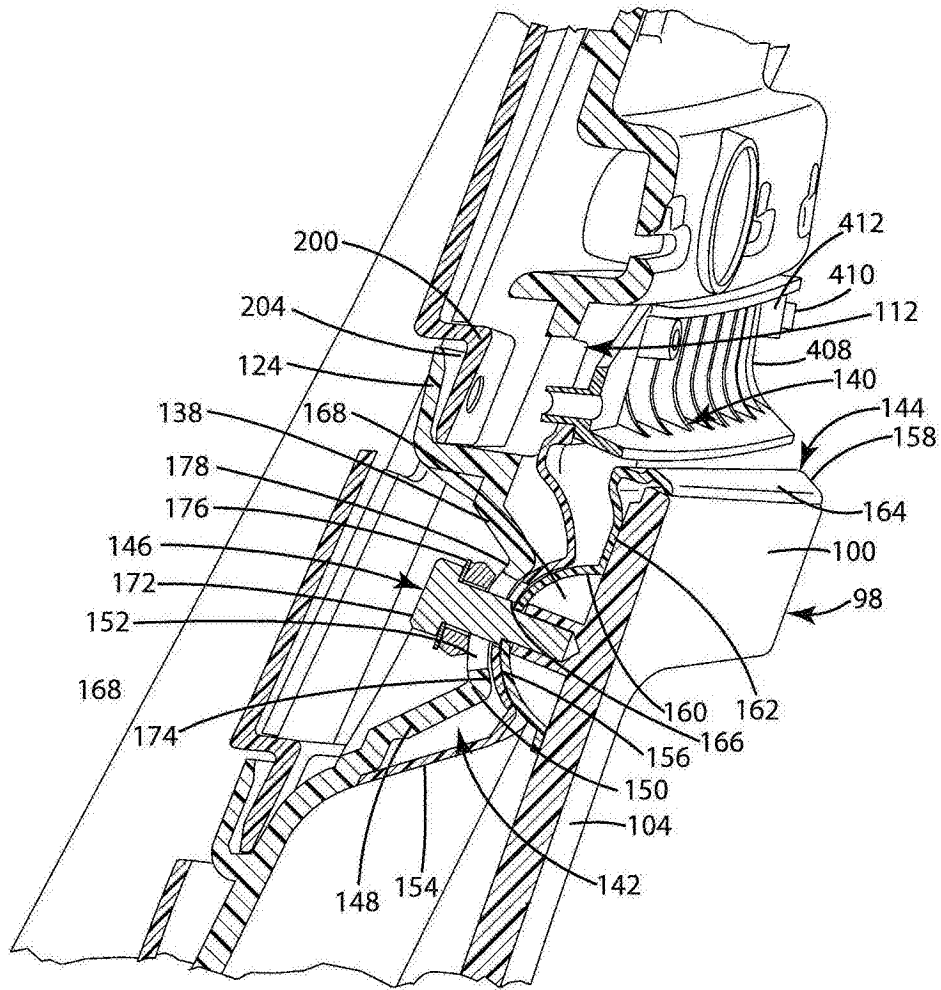


图12

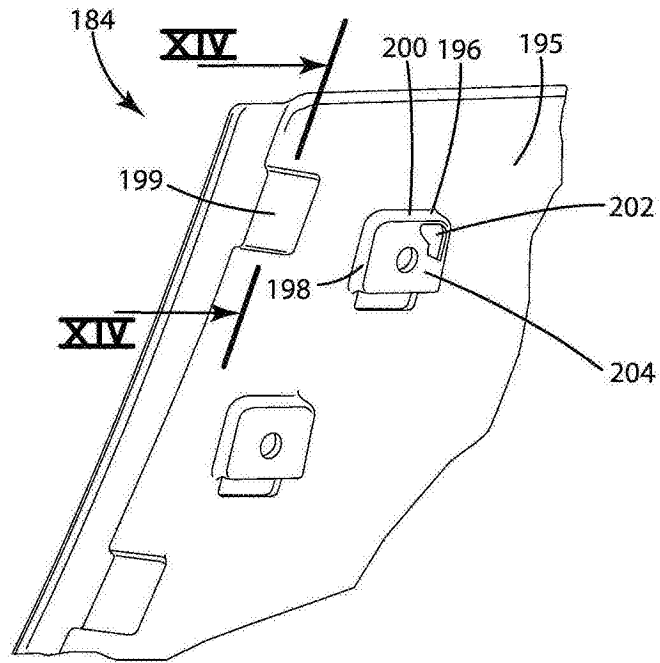


图13

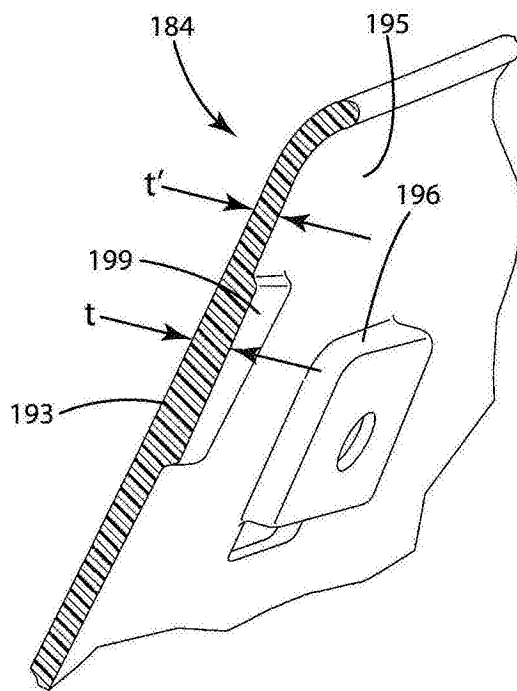


图14

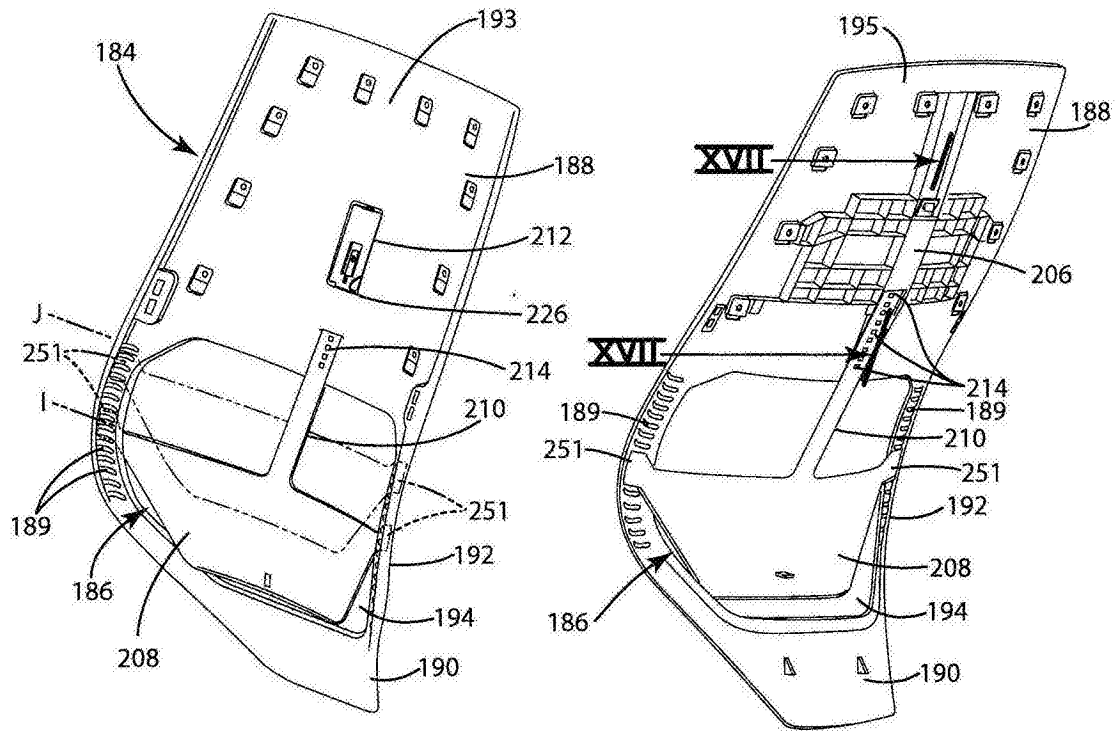


图15A

图15B

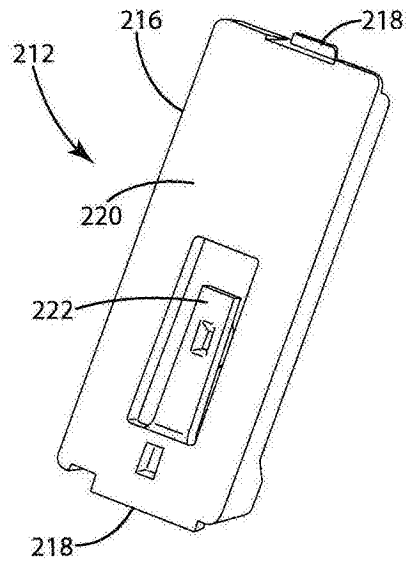


图16A

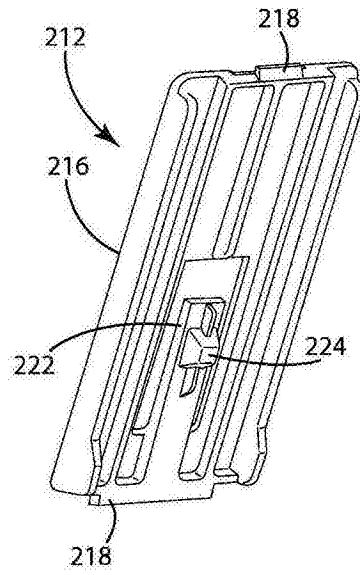


图16B

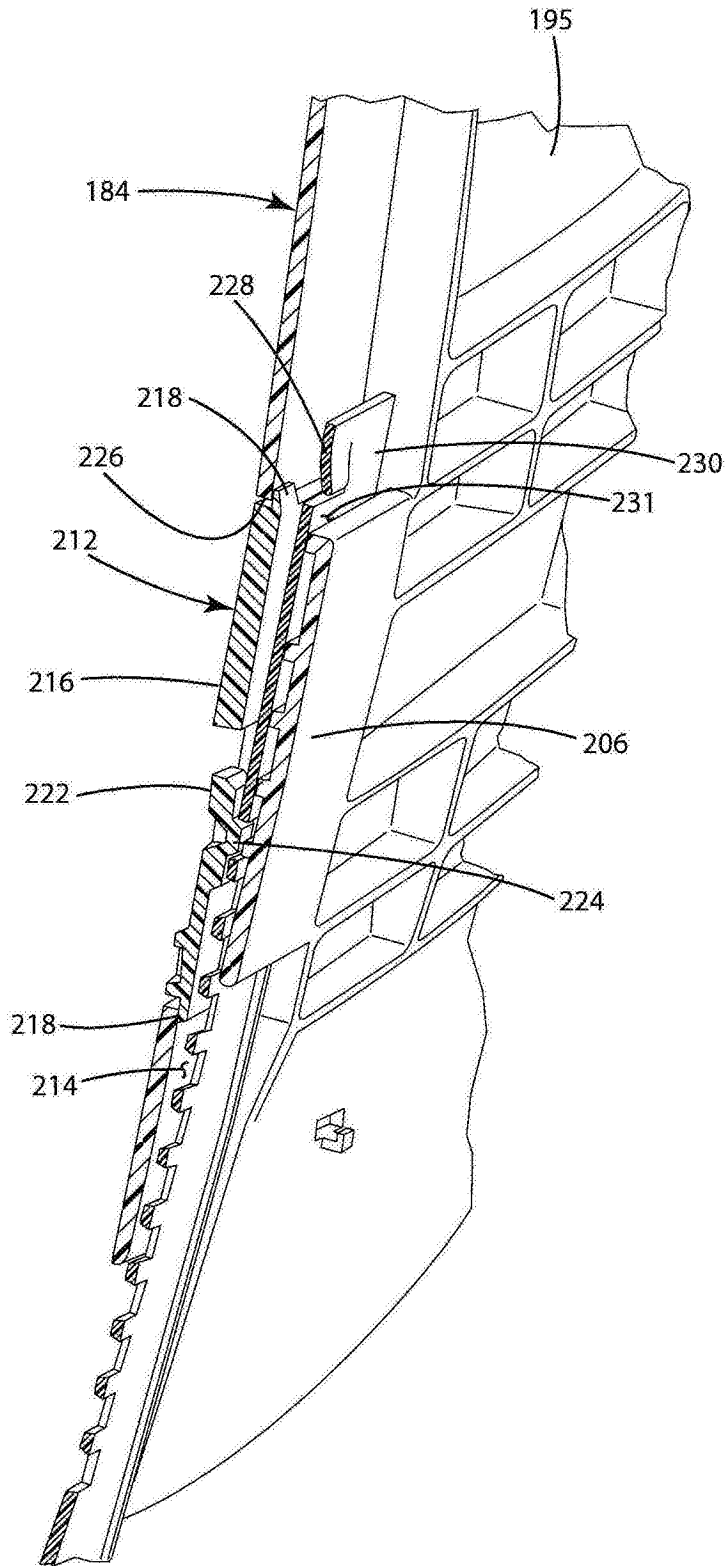


图17

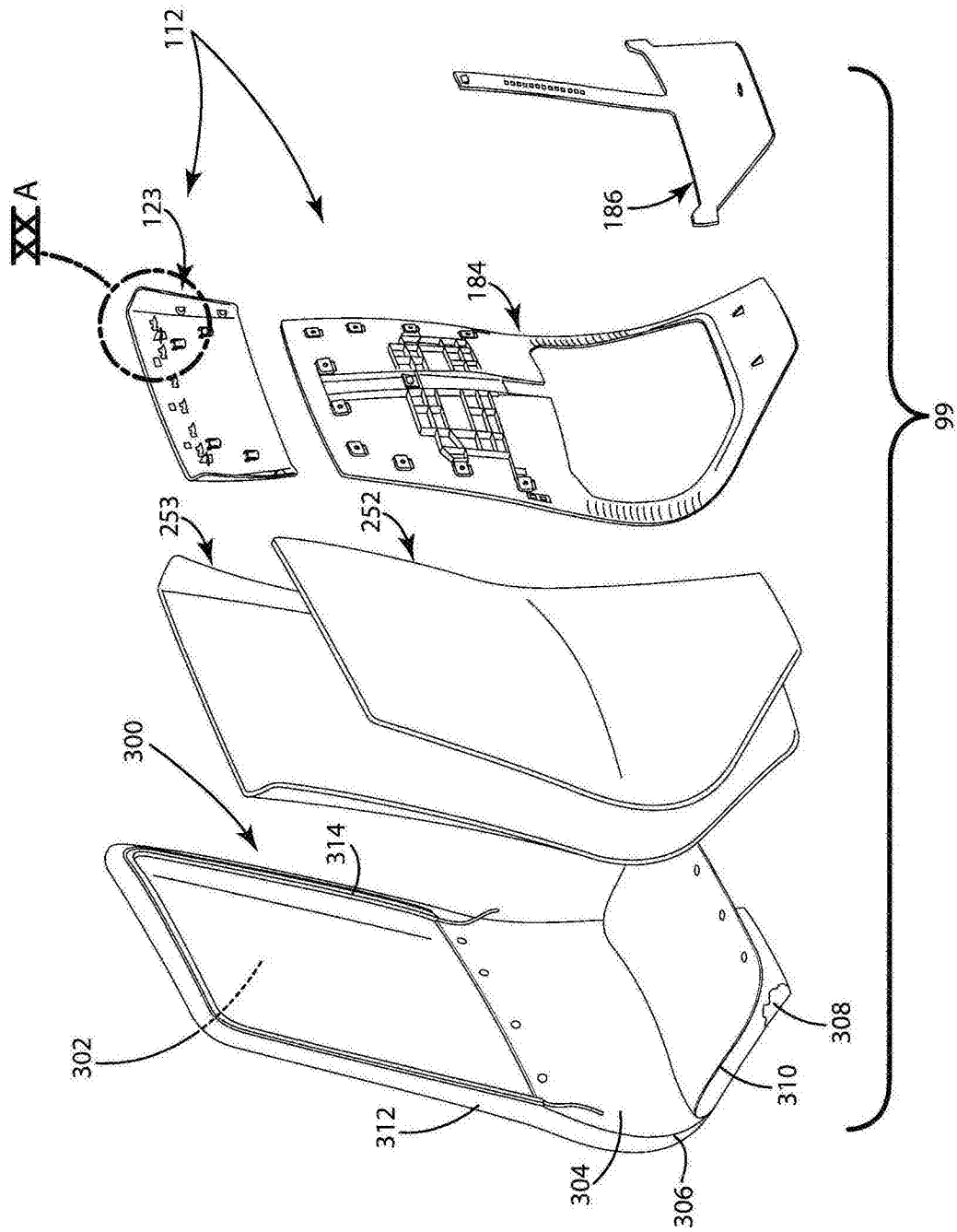


图18A

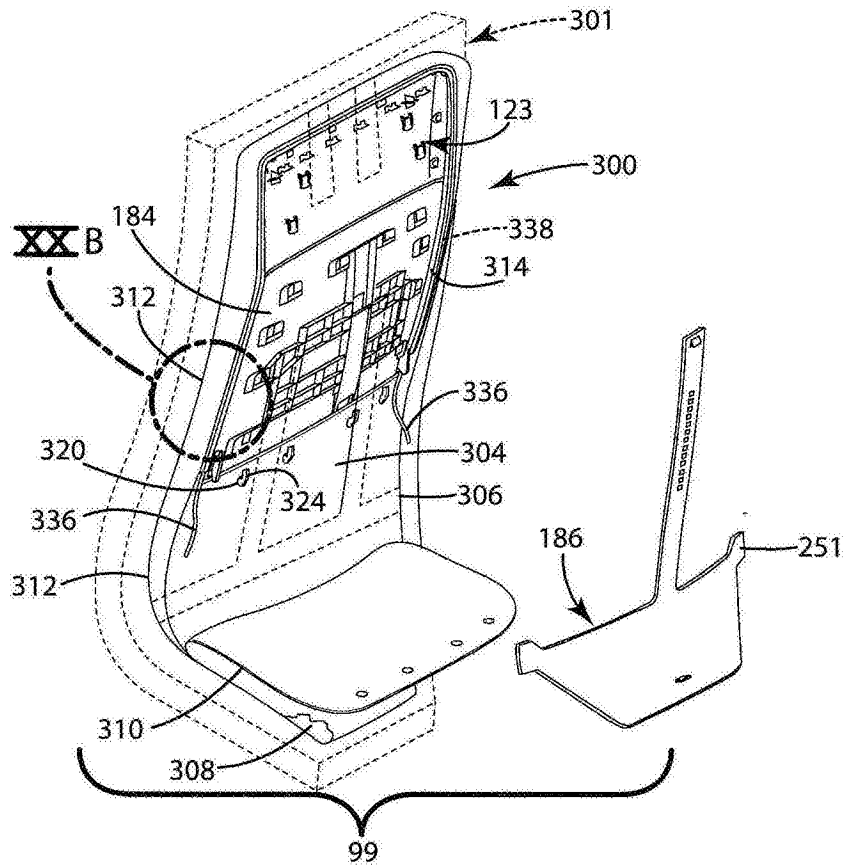


图18B

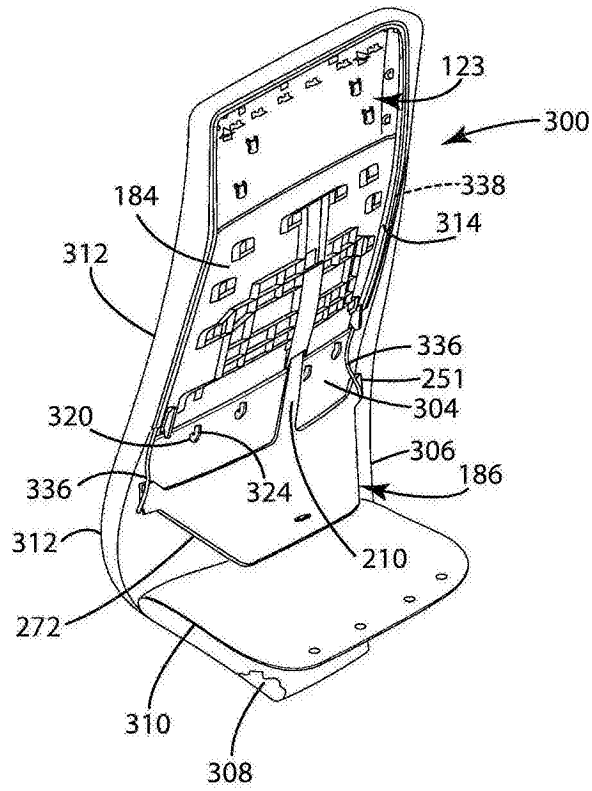


图18C

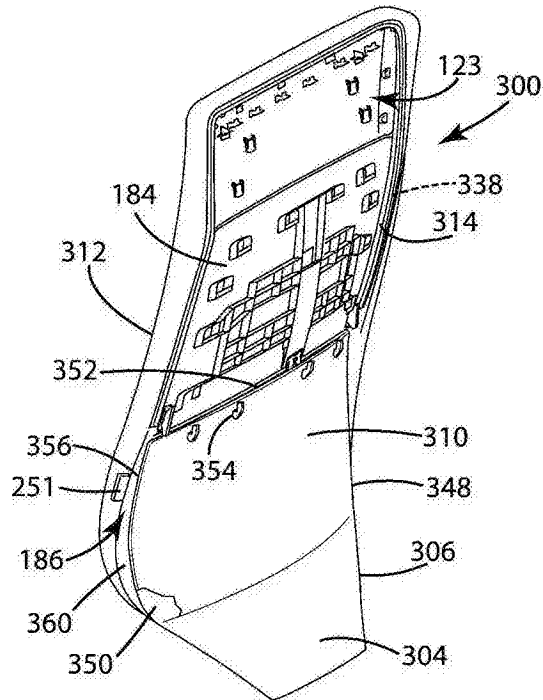


图18D

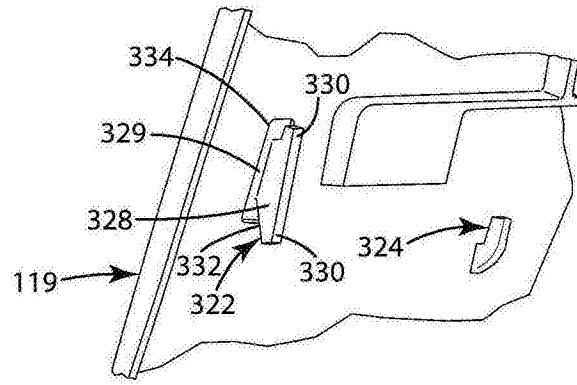


图19

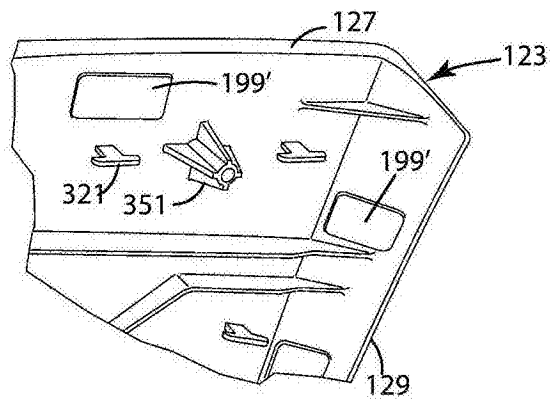


图20A

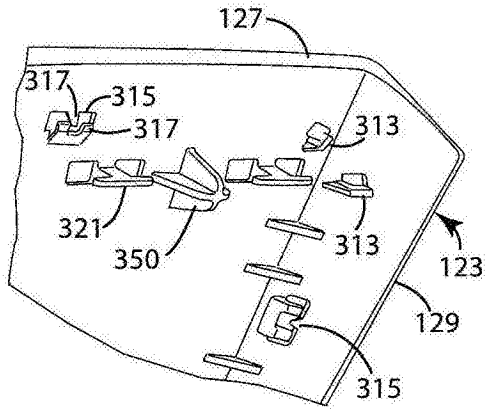


图20C

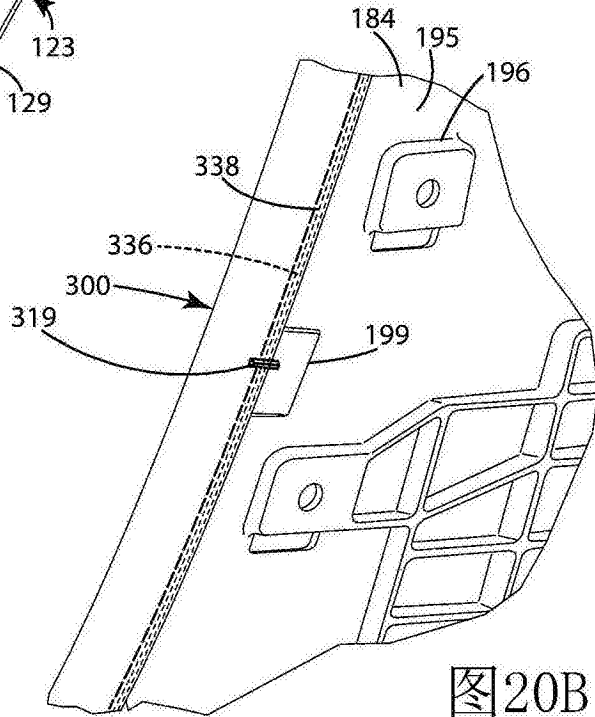


图20B

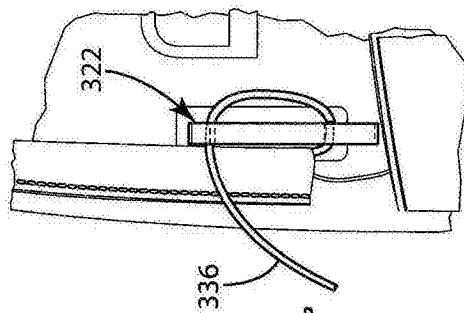


图21B

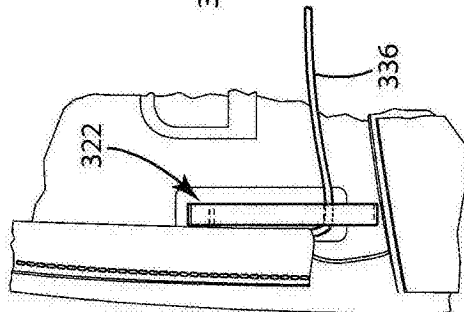


图21A

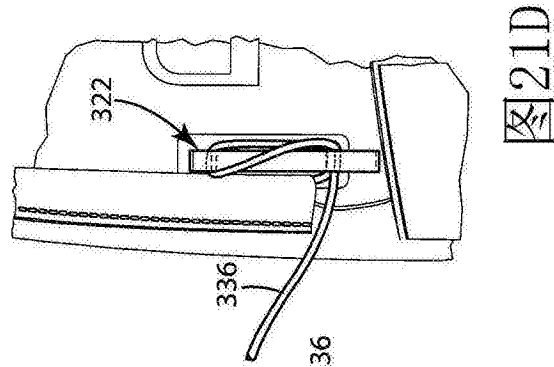


图21D

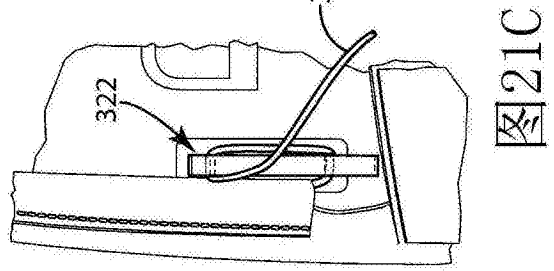


图21C

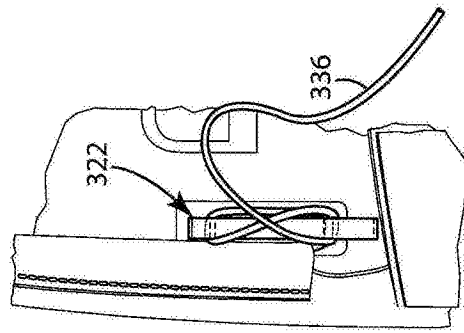


图21E

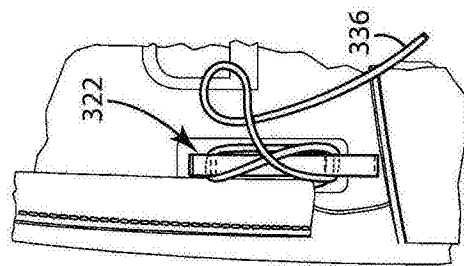


图21F

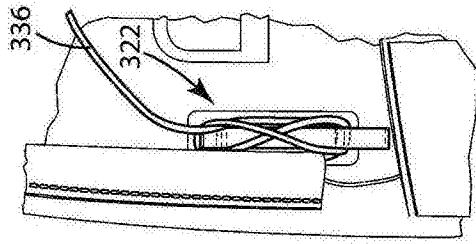


图21G

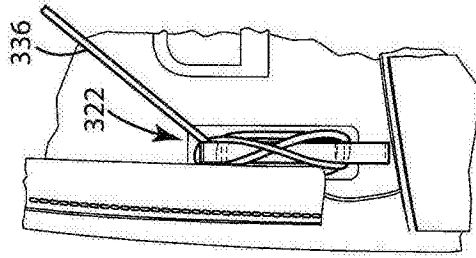


图21H

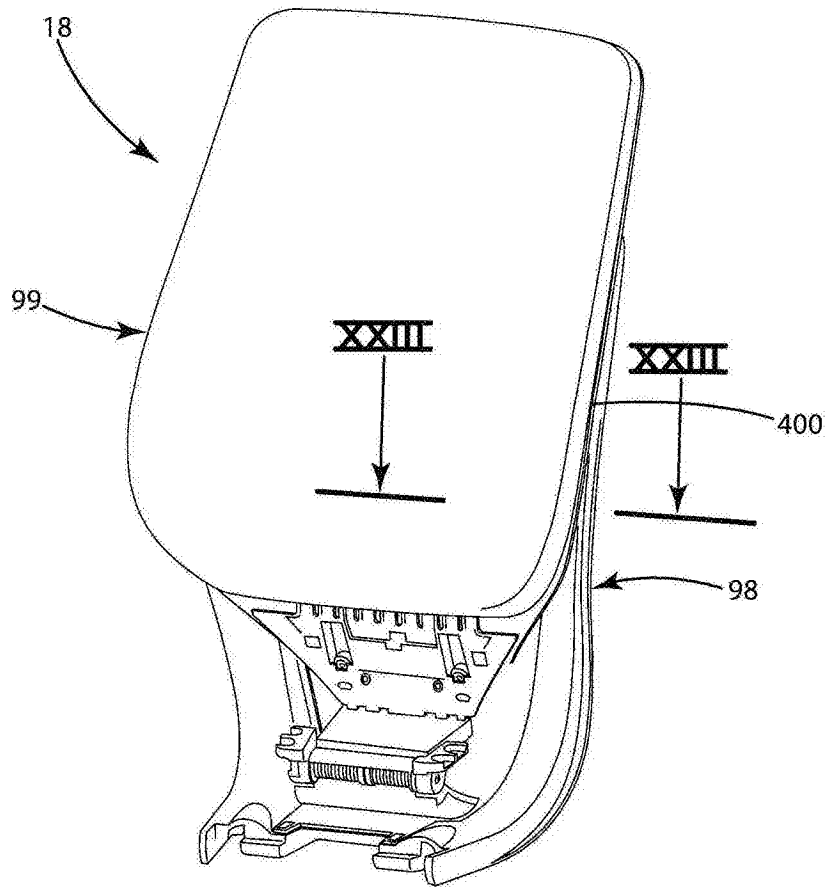


图22

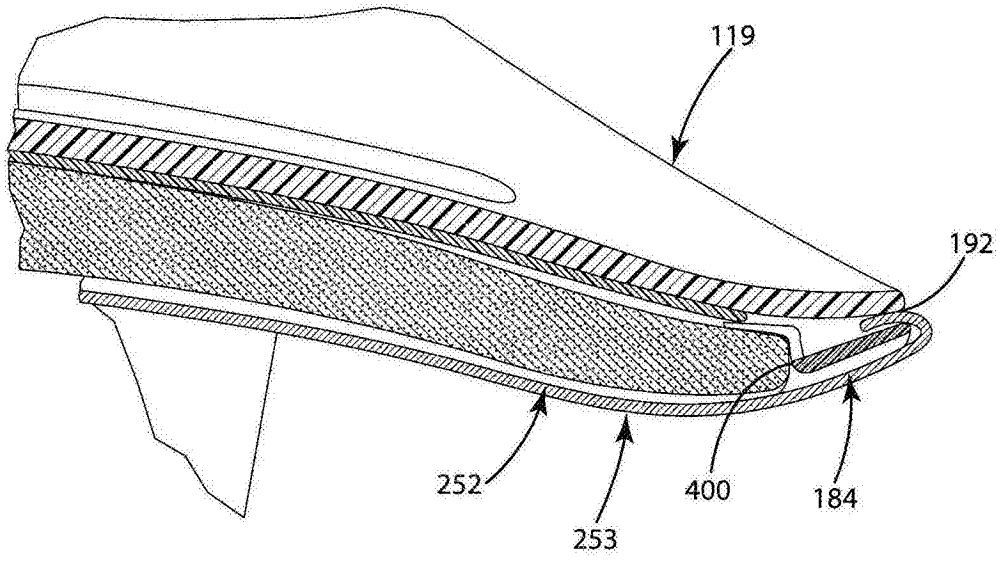


图23

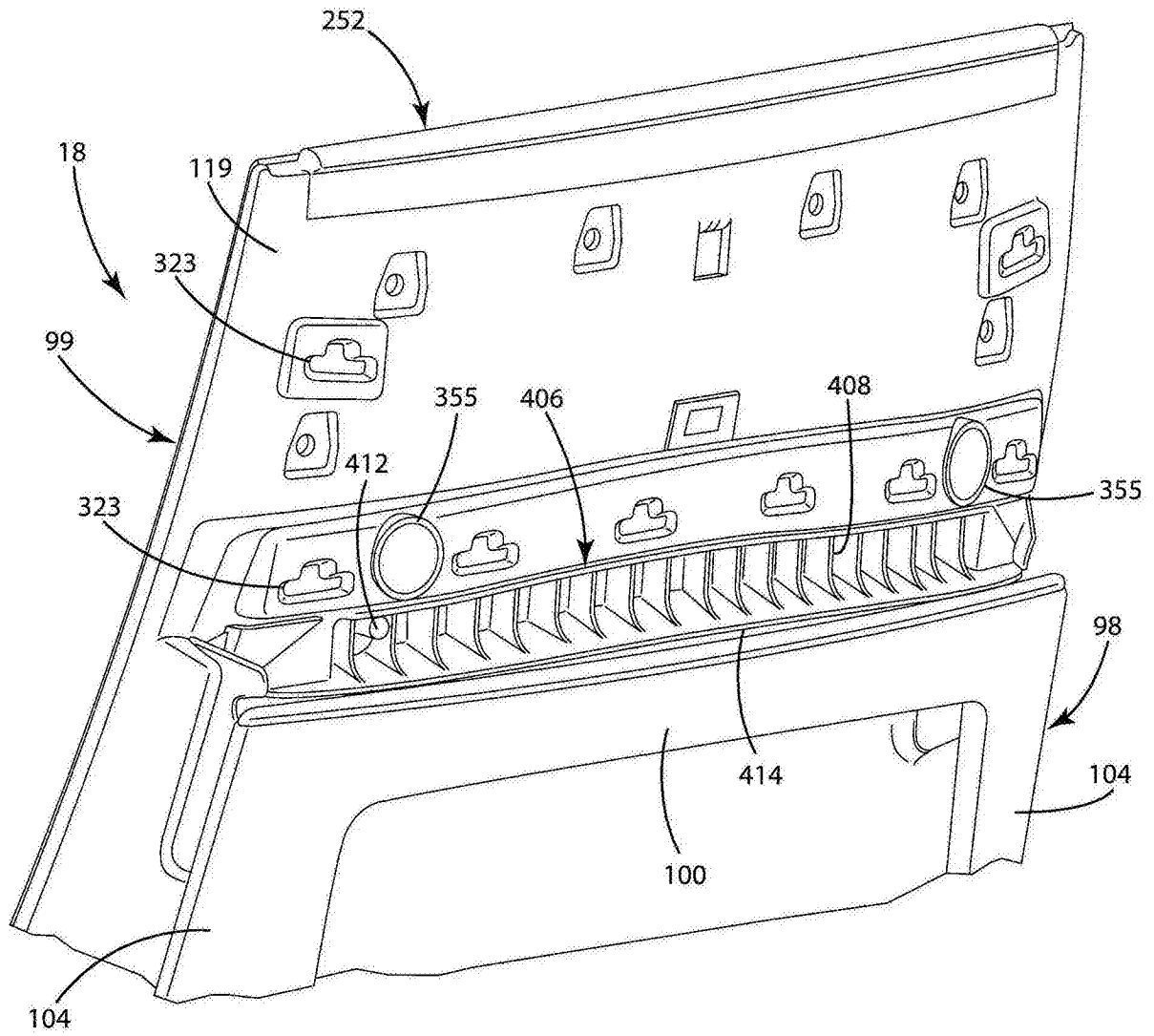


图24

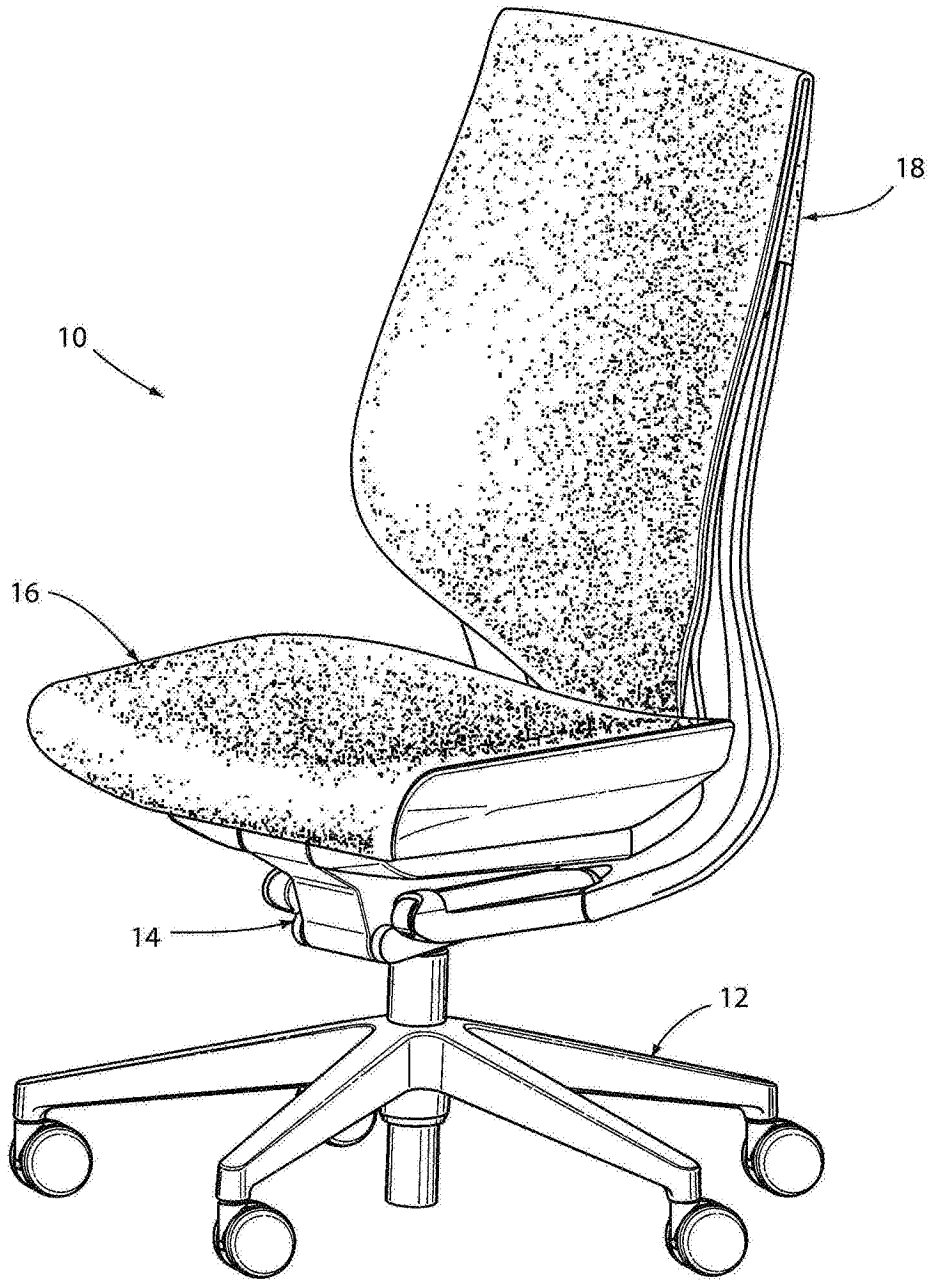


图25

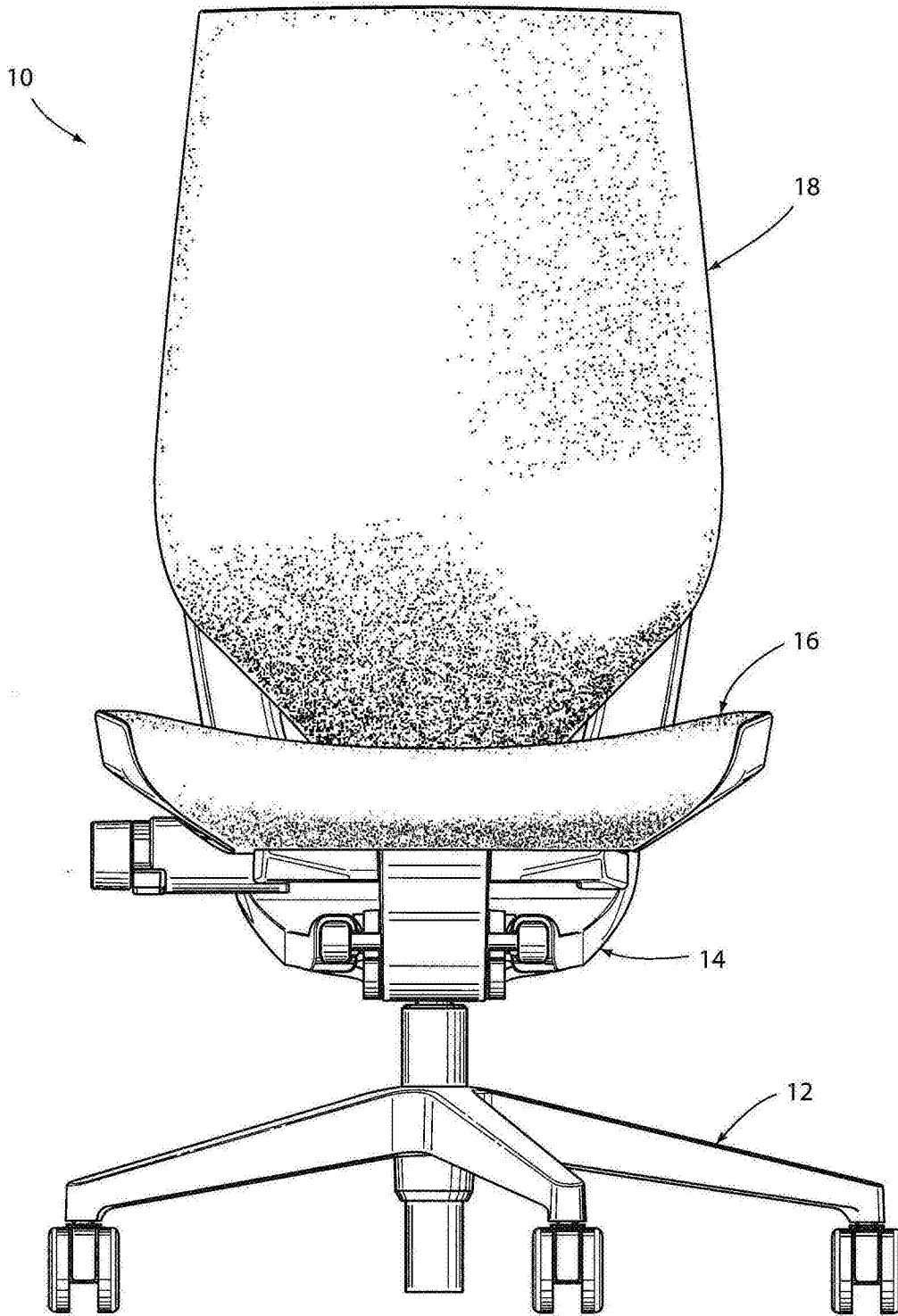


图26

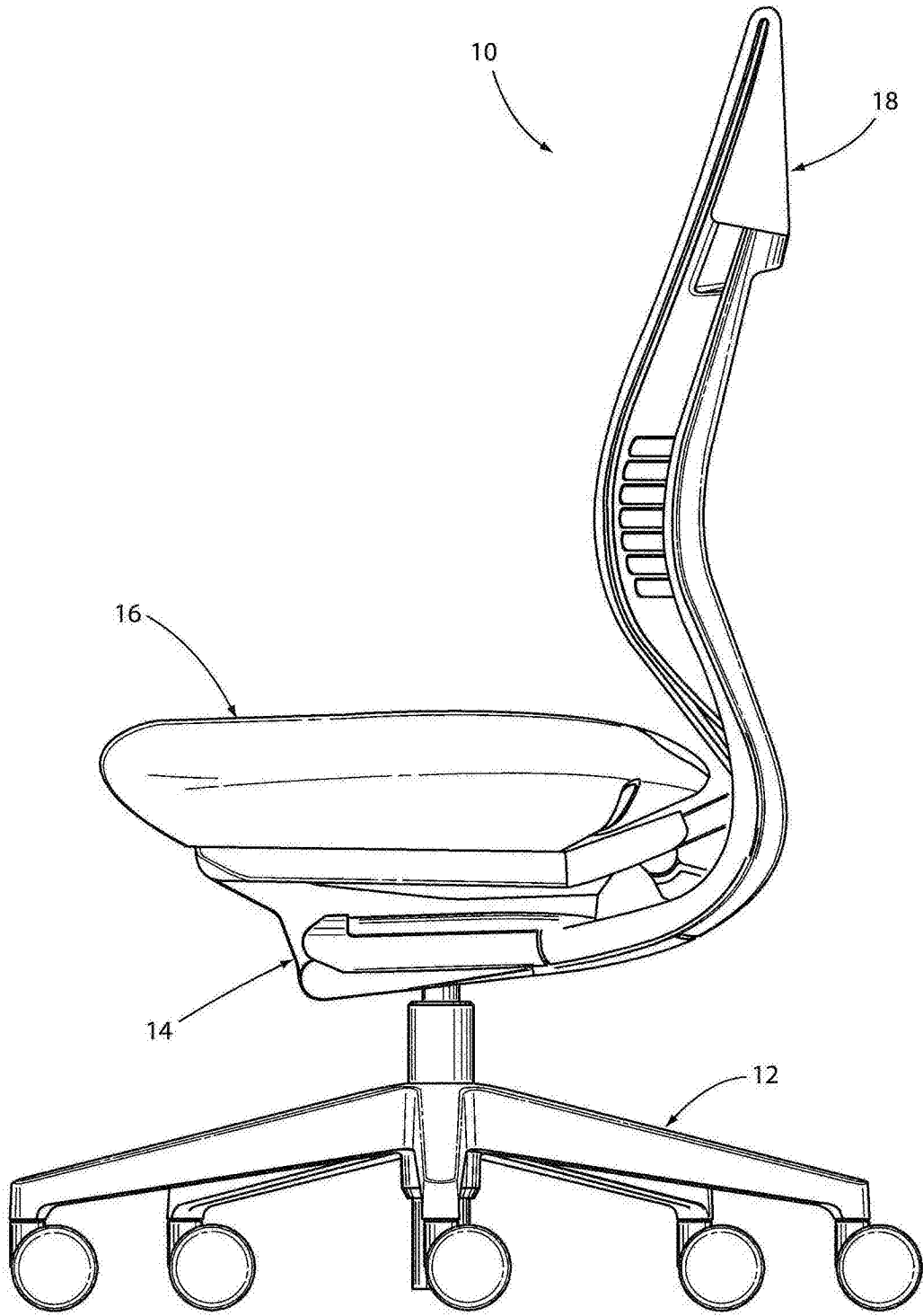


图27

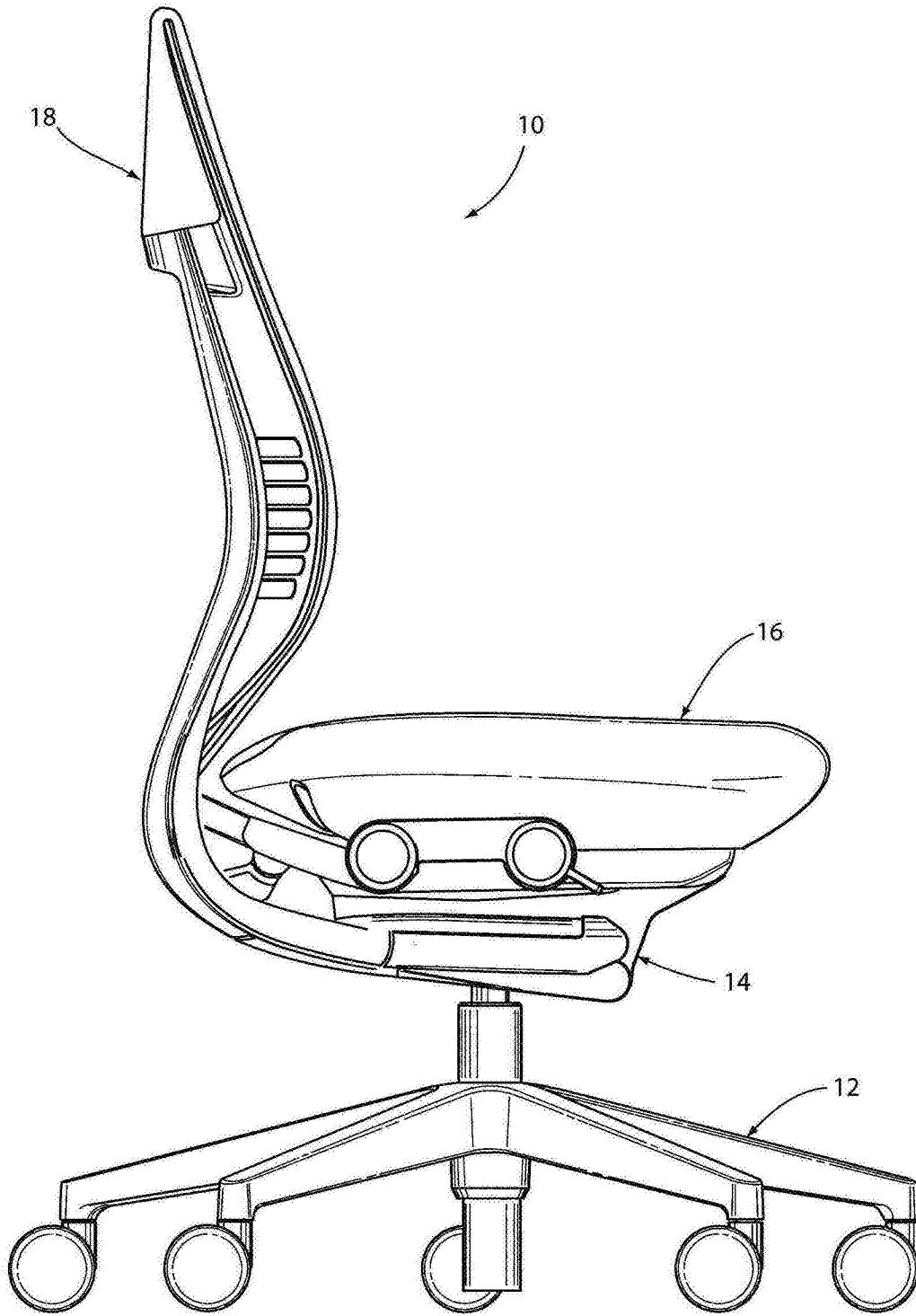


图28

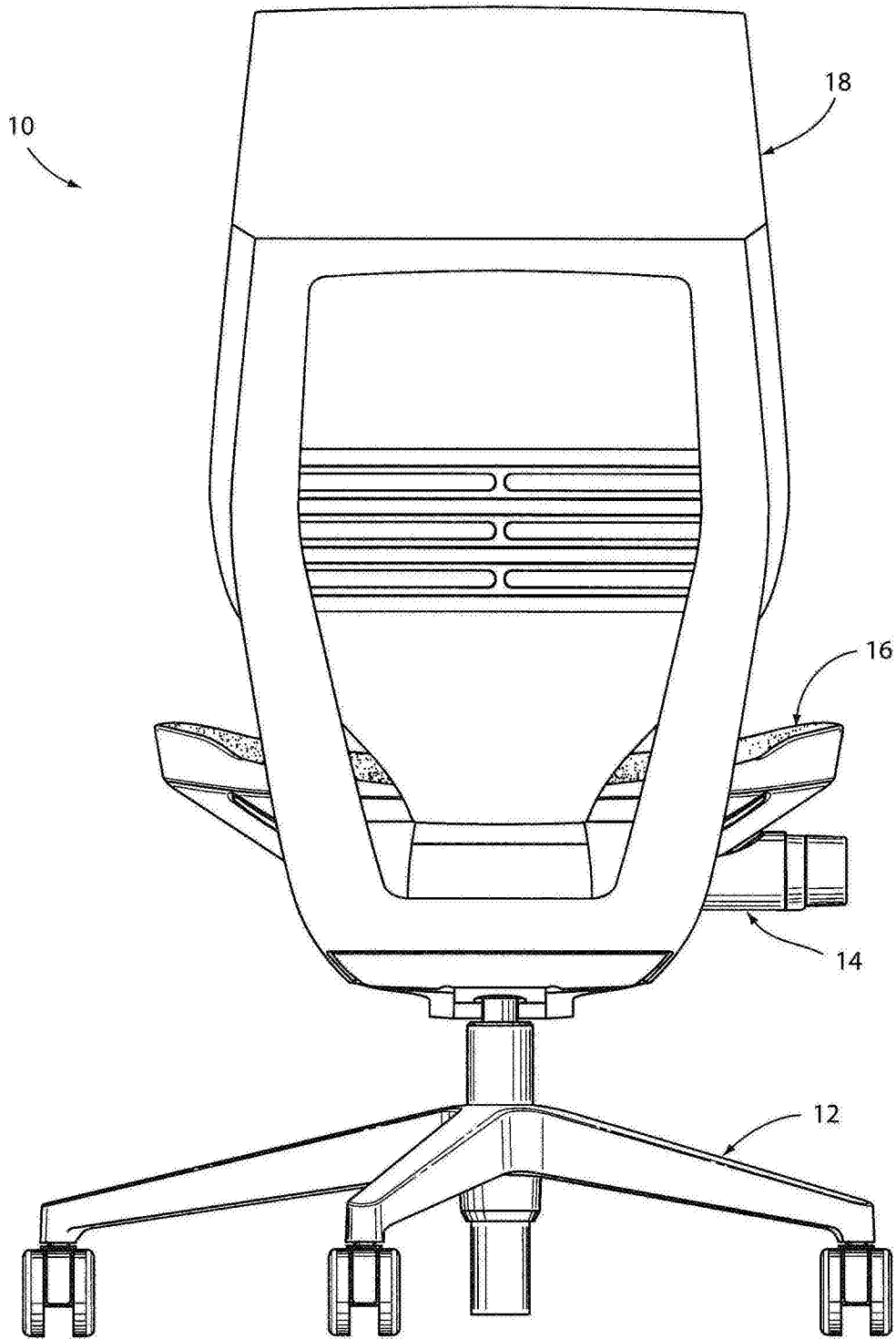


图29

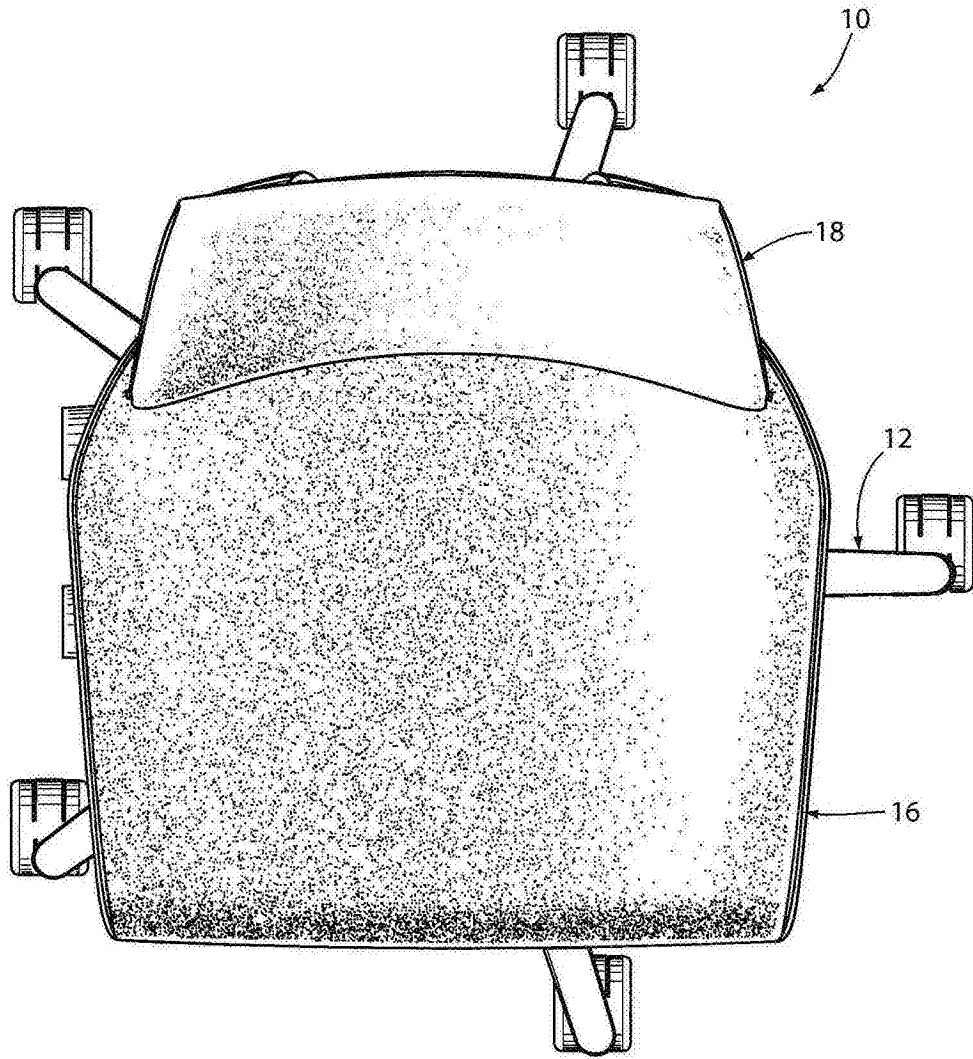


图30

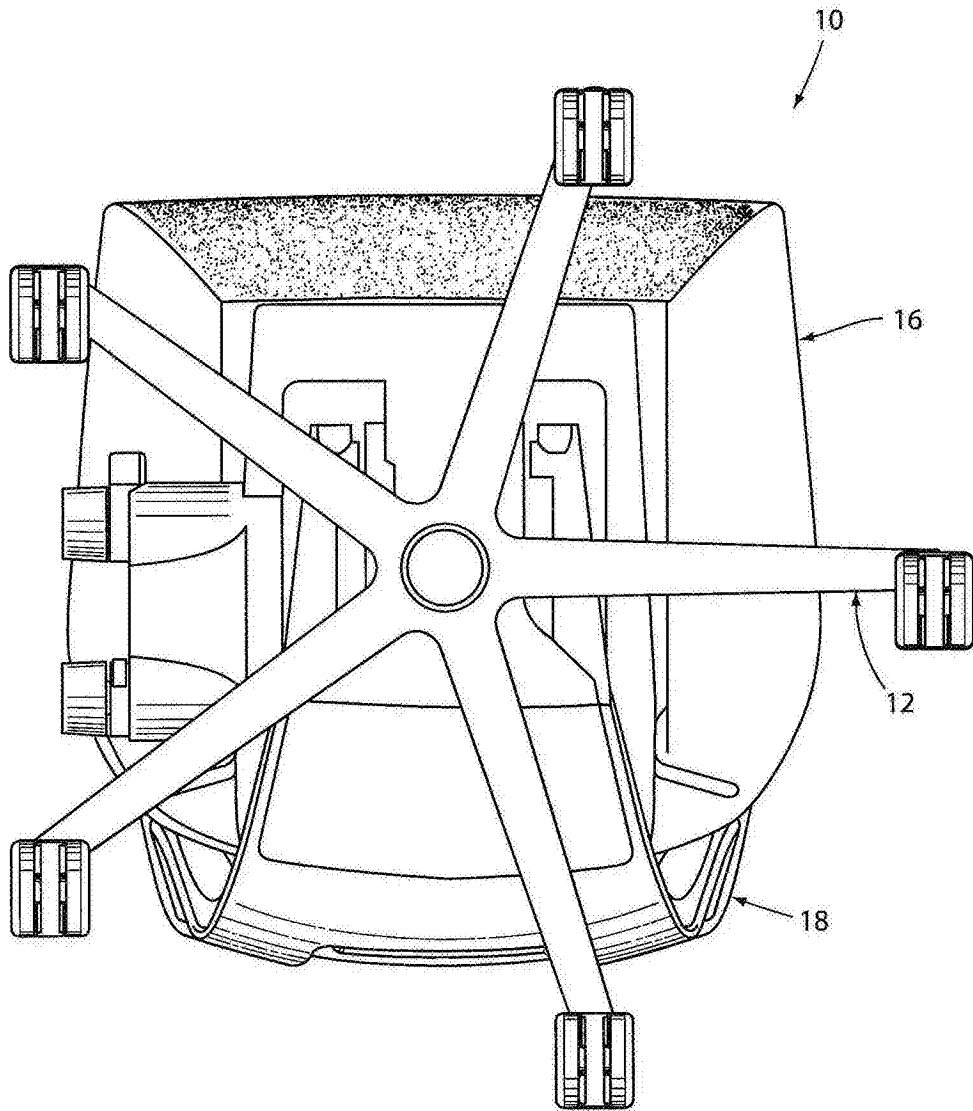


图31