



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102292008 B

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 200980155386. 0

(22) 申请日 2009. 12. 24

(30) 优先权数据

61/140, 742 2008. 12. 24 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2011. 07. 25

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2009/069524 2009. 12. 24

(87) PCT国际申请的公布数据

W02010/075577 EN 2010. 07. 01

(73) 专利权人 江森自控科技公司

地址 美国密歇根州

(72) 发明人 C·R·贝克 K·A·赛保德

(74) 专利代理机构 北京北翔知识产权代理有限

公司 11285

代理人 杨勇 郑建晖

(51) Int. Cl.

A47C 7/02(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1942123 A, 2007. 04. 04, 说明书第 26 页, 55 页, 附图 7, 37.

US 2006/0055216 A1, 2006. 03. 16, 全文.

US 5645316 A, 1997. 07. 08, 全文.

US 4723816 A, 1988. 02. 09, 说明书第 2 栏第 20 行-55 行, 附图 1-4.

US 5437498 A, 1995. 08. 01, 全文.

审查员 刘子菡

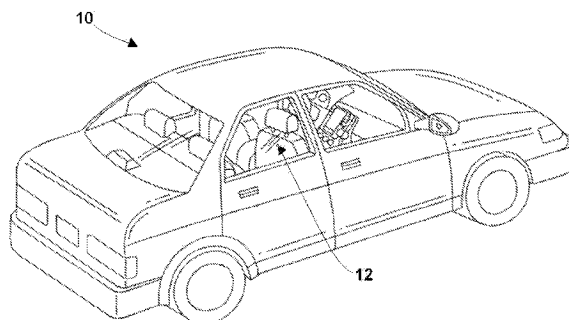
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

车辆座椅结构

(57) 摘要

一种用于提供座椅靠背或底座支撑(例如用于座椅靠背)的座椅结构,包括平面构件和弹性紧固件。所述平面构件被设置在座椅的一部分之上并在其上伸展,以在所述平面构件上产生张力,从而为座椅的乘员提供结构支撑。所述弹性紧固件联接到所述平面构件和所述座椅,用于将挠性的平面构件紧固到所述座椅,并且保持所述平面构件上的张力。



1. 一种用于向座椅提供支撑的座椅结构,包括:

平面构件,其设置在座椅的一部分之上并在座椅上伸展,以在所述平面构件上产生张力,从而为座椅的乘员提供结构支撑;

弹性紧固件,其联接到所述平面构件和所述座椅,以将挠性的平面构件紧固到所述座椅,其中所述弹性紧固件包括延长部,用于将所述平面构件紧固到座椅并调整所述平面构件上的张力;

其中所述弹性紧固件沿着所述平面构件的外围边缘联接至所述平面构件,并且所述弹性紧固件通过张力联接至所述座椅。

2. 根据权利要求1所述的座椅结构,其中所述紧固件是弹性紧固件,并且所述紧固件在其内包括沟道,用于接纳并固定所述平面构件的至少一部分。

3. 根据权利要求1所述的座椅结构,其中所述弹性紧固件包括多个弹性延长部,用于改变沿所述平面构件的张力。

4. 根据权利要求1所述的座椅结构,其中所述延长部包括用于插入位于座椅上的孔的结节。

5. 根据权利要求1所述的座椅结构,其中所述弹性紧固件包括多个弹性延长部,以通过调整所述弹性延长部的数量、长度、大小、弹性、尺寸、定向和位置中的至少一项来提供沿着所述平面构件的垂直轴线和水平轴线变化的支撑。

6. 根据权利要求1所述的座椅结构,其中所述平面构件由以下材料制成:纺织天然纤维、纺织合成纤维、纤维增强的塑料板、织物、网状物、塑料、皮革、乙烯树脂、人造皮革或橡胶。

7. 一种在车辆中使用的车辆座椅组件,所述车辆座椅组件包括:

用于座椅的座椅靠背框架,其具有第一侧部框架构件、第二侧部框架构件、上部横向构件以及下部横向构件;

用于座椅的座椅底座框架,其具有第一侧部框架构件、第二侧部框架构件、前部横向构件以及后部横向构件,其中所述座椅靠背框架被可枢轴旋转地联接到座椅底座框架;

平面构件,其设置在座椅的一部分之上并在座椅上伸展,以在所述平面构件上产生张力,从而为座椅的乘员提供结构支撑;

弹性紧固件,其联接到所述平面构件和所述座椅,用于将挠性的平面构件紧固到所述座椅,其中所述弹性紧固件包括延长部,用于将所述平面构件紧固到座椅并调整所述平面构件上的张力;

其中所述弹性紧固件沿着所述平面构件的外围边缘联接至所述平面构件,并且所述弹性紧固件通过张力联接至所述座椅。

8. 根据权利要求7所述的车辆座椅组件,其中所述平面构件被联接到所述座椅靠背框架或所述座椅底座框架中的至少一个。

9. 根据权利要求7所述的车辆座椅组件,其中所述弹性紧固件包括沟道,用于接纳所述平面构件的一部分,且所述平面构件被固定于该沟道内。

10. 根据权利要求7所述的车辆座椅组件,其中所述弹性紧固件包括多个弹性延长部,用于改变沿所述平面构件的张力。

11. 根据权利要求7所述的车辆座椅组件,其中所述延长部包括用于插入位于座椅上

的孔的结节。

12. 根据权利要求 7 所述的车辆座椅组件,其中所述弹性紧固件包括多个弹性延长部,以通过调整所述弹性延长部的数量、长度、大小、弹性、尺寸、定向和位置中至少一项来提供沿着所述平面构件的垂直轴线和水平轴线变化的支撑。

13. 根据权利要求 7 所述的车辆座椅组件,其中所述平面构件是挠性的,且所述平面构件由以下至少一种材料制成:纺织天然纤维、纺织合成纤维、纤维增强的塑料板、织物、网状物、塑料、皮革、乙烯树脂、人造皮革或橡胶。

14. 根据权利要求 7 所述的车辆座椅组件,其中所述座椅组件还包括联接到所述座椅靠背框架的第一侧部构件的第一侧枕构件,以及联接到所述座椅靠背框架的第二侧部构件的第二侧枕构件。

15. 根据权利要求 7 所述的车辆座椅组件,其中所述座椅组件还包括联接到所述座椅底座框架的第一侧部构件的第一侧枕构件,以及联接到所述座椅底座框架的第二侧部构件的第二侧枕构件;其中所述第一侧枕构件和第二侧枕构件的一部分被联接到所述平面构件。

车辆座椅结构

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求以 Baker 等人名义于 2008 年 12 月 24 日提交的题为“VEHICLE SEAT CONSTRUCTION”的第 61/140,742 号美国临时专利申请的权益和优先权,该临时专利申请以参引方式纳入本文。

背景技术

[0003] 本公开内容总体涉及车辆座椅领域。更具体地,本公开内容涉及一种包括座椅框架垫支撑和插入物(insert)组件的车辆座椅结构。

[0004] 通常,已知的车辆座椅是由多个元件构成的,所述多个元件包括联接到座椅框架组件的内部结构支撑机构。这些已知的车辆座椅还包括了联接到座椅底座和座椅靠背框架的钢制弹簧系统。由膨胀的聚氨酯泡沫制成的垫或填料层位于钢制弹簧系统的顶部上,以支撑乘员的重量并使乘员感觉舒适。然后,通常用织物、乙烯树脂(vinyl)或皮革的内饰罩构件来覆盖座椅,以提供保护和可接受的美学外观。这些已知车辆座椅的设计使得车辆座椅相对较重,并且具有臃肿的外形,这给车辆座椅下方留出很小空间,并且通常在车辆中占据过多的空间。这些已知的车辆座椅也易于具有高的制造和组装成本,并且妨碍车辆燃料效率。

[0005] 一直以来,仍然非常需要提供一种如下改进的车辆座椅组件,其提供改进的设计、性能和较低的组装成本,同时使乘员感觉更加舒适,还能满足不断增加的性能要求。此外,还非常需要提供一种具有较低制造和组装成本、并且质量较轻(重量减小)的改进的车辆座椅组件,以增强车辆燃料效率同时满足不断增加的性能要求。

发明内容

[0006] 一种用于向座椅提供支撑的座椅结构,包括平面构件和弹性紧固件。所述平面构件被设置于所述座椅的一部分上并且在该座椅上伸展(stretched),以在所述平面构件上产生张力,从而为座椅的乘员提供结构支撑。所述弹性紧固件被联接到所述平面构件和所述座椅,用于将挠性的平面构件紧固到所述座椅,并且保持所述平面构件上的张力。

[0007] 一种用于在车辆中使用的车辆座椅组件,包括座椅靠背框架、座椅底座框架、以及具有平面构件和弹性紧固件的座椅结构。所述座椅靠背框架包括:第一侧部框架构件、第二侧部框架构件、上部横向构件以及下部横向构件。所述座椅底座框架包括:第一侧部框架构件、第二侧部框架构件、前部横向构件以及后部横向构件。所述座椅靠背框架被可枢轴旋转地联接到座椅底座框架。所述平面构件被设置在座椅的一部分之上并在其上伸展,以在所述平面构件上产生张力,从而为座椅的乘员提供结构支撑。所述弹性紧固件被联接到所述平面构件和所述座椅,用于将挠性的平面构件紧固到所述座椅,并且保持所述平面构件上的张力。

附图说明

[0008] 图 1 是根据一个示例实施方案的具有车辆座椅组件的车辆的立体图。

[0009] 图 2 是根据一个示例实施方案的图 1 的车辆座椅组件的立体图。

[0010] 图 3 是根据一个示例实施方案的图 1 和图 2 中的车辆座椅组件的立体图,其示出了被部分去除的座椅装饰罩(trim cover),并且公开了联接到所述座椅装饰罩的座椅框架支撑插入物。

[0011] 图 4 是根据一个示例实施方案的座椅靠背框架组件的立体图,该座椅靠背框架组件具有联接至其的座椅框架支撑插入物。

[0012] 图 5 是根据一个示例实施方案的图 4 中座椅靠背框架组件的横截面图,进一步详示了与所述座椅靠背框架组件联接的座椅框架支撑插入物。

[0013] 图 6 是根据一个示例实施方案的图 5 的座椅框架侧部构件的放大图。

[0014] 图 7 是根据一个示例实施方案的图 4 的座椅靠背框架组件的替代的横截面图,详示了与所述座椅靠背框架组件联接的座椅框架支撑插入物以及衬垫。

[0015] 图 8 是根据一个示例实施方案的关于图 4 的座椅框架支撑插入物的连接构件和材料的局部前视图。

[0016] 图 9 是根据一个示例实施方案的图 4 的座椅框架支撑插入物的连接构件的立体图。

[0017] 图 10 是根据一个示例实施方案的座椅底座组件的局部横截面图,该座椅底座组件具有联接至其的座椅框架支撑插入物。

具体实施方式

[0018] 总体参见附图且具体参见图 1,根据一个示例实施方案示出了车辆 10。所述车辆包括为车辆 10 的乘员提供的一个或多个车辆座椅 12。虽然车辆 10 被示为四开轿车,应理解所述车辆座椅 12 可被用在小型货车、运动型多用途车、混型车或任何其他类型的车辆,或者人们在其中或借助于其进行旅行、或者运载或运输物品至任意市场的任何其他装置,或者包括从办公室座椅到运输工具一直到飞机及空间旅行的一切事物以及其间的一切事物的应用。所示的车辆座椅 12 包括座椅框架 13、处于座椅靠背组件 16 形式的座椅靠背 14 以及处于座椅垫组件 20 形式的座椅垫 18。图 2 中示出了根据所述示例实施方案的装上软垫的车辆座椅结构 12 的一个实施方案。所述车辆座椅 12 可以——并且通常确实——包括一个头枕 22 和一个用于支撑座椅垫 18 的座椅底座部分 24。通常,所述头枕 22 从座椅靠背 14 向上延伸,并被配置为在受撞击时约束乘员的头部。座椅垫 18 和 / 或底座部分 24 可被配置为允许车辆座椅 12 通过轨道组件 26 而相对于车辆内部被选择性地调整和定位(手动或电机驱动的)。车辆座椅 12 还可以包括一个倾斜调节器机构 28,用于相对于座椅底座部分 24 可枢轴旋转地调整座椅靠背 14。车辆座椅 12 还可以包括一个装饰罩 30 以及其他另外的部件,诸如泡沫填料等,以进一步增强车辆座椅的舒适度和美学外观。

[0019] 现在参见图 3,其示出了车辆座椅组件 12,其中座椅装饰罩 30 和垫 18 被部分去除,且所述车辆座椅组件具有与其联接的座椅框架支撑插入物 32。除了别的以外,所述座椅框架支撑插入物 32 包括联接到弹性紧固件 36 的支撑构件 34(例如,由合适的挠性且可延展的织物或材料等制成的基本平面的材料),所述弹性紧固件 36 用于将所述支撑构件 34 连接到座椅框架 13。所述座椅框架支撑插入物 32 可通过将在下文更详细描述弹性紧固件

36 联接到座椅靠背框架 16 (例如,第一垂直侧部构件和第二垂直侧部构件,上部横向构件和下部横向构件,等等)和 / 或座椅底座框架 20 (例如,内侧和外侧的侧部构件 (b- 支架)、前部横向构件和下部横向构件,等等)。座椅靠背框架 16 和座椅底座框架 20 的外围可被覆盖有材料 (例如泡沫等) 以给乘员提供进一步的支撑、舒适、保护等等,且还可被覆以由合适的材料 (例如,织物、皮革、人造革、乙烯树脂,或者其他已知的或适宜的材料) 制成的座椅套 (也即,装饰罩) 30。

[0020] 现在参见图 4, 示出了座椅靠背框架组件 16, 其具有与其联接的高张力支撑插入物。所述座椅靠背框架组件 16 包括一对相对的第一垂直侧部构件 38 和第二垂直侧部构件 40, 以及上部水平横向构件 42 和下部水平横向构件 44。然而, 座椅框架组件 16 实质上可以用能够被组合以用作车辆座椅框架组件的任何已知的或适当的构件的结构和集合来制造。所述第一垂直侧部构件的上端 46 和所述第二垂直侧部构件的上端 48 分别联接到上部水平横向构件的第一端 50 和第二端 52。所述第一垂直侧部构件的下端 54 和所述第二垂直侧部构件的下端 56 分别联接到下部水平横向构件的第一端 58 和第二端 60, 以使得构成基本矩形的框架 16。座椅框架支撑插入物 32 被置于座椅靠背框架组件 16 之内 / 之上, 并且通过弹性紧固件 36 (以及紧固件延长部 (extension) 37) 联接到座椅靠背框架 16, 以在座椅框架支撑插入物 32 的平面构件 34 (例如, 织物、材料等) 上形成相对高的张力, 以使得所述插入物 32 为车辆座椅 12 的乘员提供结构支撑并使乘员感觉舒适。所述弹性紧固件 36 可以用各种不同配置 (例如, 紧固件数量、弹性、长度、大小、尺寸、方向、紧固件延长部 / 结节 (nodule) 的位置等) 来形成, 以沿着高张力支撑插入物 32 的竖直和水平轴线提供变化的支撑。所述高张力支撑插入物 32 的总体平面构件 34 可具有多种不同尺寸、形状、大小、厚度、质地、图案、编织、色彩, 以及由任何种类的适合材料制成, 所述材料包括但不限于, 纺织的天然纤维和合成纤维、纤维增强的塑料板、织物、网状物、塑料、皮革、乙烯树脂、人造皮革 (pleather)、橡胶等。

[0021] 现在参见图 5 至 7, 示出了联接有高张力支撑插入物 32 的座椅靠背框架组件 16 的腰部区域的上部横截面图。所述高张力支撑插入物 32 通过所述弹性紧固件 36 从第一垂直侧部构件 38 被拖曳或“伸展”到第二垂直侧部构件 40, 以及从所述上部横向构件 42 被拖曳或“伸展”到所述下部横向构件 44。侧枕 62、64 被联接到所述第一和第二垂直侧部构件 38、40, 以使得垂直侧部构件 38、40 的三个侧面都是闭合的。所述侧枕 62、64 可具有各种各样的尺寸、形状、大小、厚度、质地、图案、色彩, 以及可由各种各样适合的材料制成, 所述材料包括但不限于, 泡沫、纺织的天然纤维和合成纤维、纤维增强的塑料板、织物、网状物、塑料、橡胶等。根据一个实施方案, 泡沫衬垫插入物 66 也可被包括在座椅靠背 14 和 / 或座椅底座 / 垫 18 上, 以增强舒适度并提供支撑, 如图 7 优选所示。

[0022] 现在参见图 8, 示出了通过弹性紧固件 36 联接有高张力支撑插入物 32 的座椅靠背框架组件 16。可通过如下方式根据需求和 / 或适当地沿着弹性紧固件 36 的条带竖直地 (纵向地) 调整高张力支撑插入物 32 上的张力, 这些方式例如但不限于: 在前侧形成一个较弱弹性的弹性紧固件 36、改变弹性紧固件 36 和 / 或紧固件延长部 37 的厚度、改变弹性紧固件 36 联接到座椅框架 13 的位置, 等等。紧固件 36 也可被配置为通过以下方式在腰部区域 68 内具有较弱的弹性, 即, 通过使用多个较强刚性的延长部 37 (也即, 较不能柔曲的纽带 (tie)) 来形成更高压力的区域, 以及通过使用“打结”或联接到座椅组件背部的额外的延长

部 37(纽带), 来进一步维持高张力支撑插入物 32 在腰部区域 68 中的稳定性。

[0023] 图 9 示出了图 8 的弹性紧固件。所述弹性紧固件(束缚带) 36 具有 U 形沟道 70, 该 U 形沟道接纳并且牢固地保持(例如, 缝制、粘附、胶粘等) 平面构件 34(例如, 纤维、材料等) 的外围边缘。所述弹性紧固件 36 还包括多个延长部 37, 这些延长部使得高张力支撑插入物 32 能够被拖曳或伸展并连接到所述座椅靠背框架组件 16, 以在插入物 32 的材料中提供力。延长部 37 具有联接结节(构件、主体等) 72, 该联接结节被插入到座椅框架 13 上的孔(开口、凹口、槽、狭缝、窗口、接纳器等) 74 之内, 以便于联接至座椅框架。虽然公开了翼片和槽型的联接结节 72, 但应理解可使用任何类型的联接, 只要它将弹性紧固件 36 联接到座椅框架 13, 并且将平面构件 34 连接到座椅框架 13。

[0024] 现在参见图 10, 示出了联接有高张力支撑插入物 32 的座椅底座框架组件 20 的前横截面图。所述高张力支撑插入物 32 被放置在所述座椅底座框架 20 之内 / 之上, 并且被从一个侧部构件 76 拖曳或“伸展”到第二侧部构件 78, 以及从前部横向构件 80 拖曳或“伸展”到后部横向构件 82, 且所述高张力支撑插入物通过弹性紧固件 36 联接到座椅底座框架组件 20, 所述弹性紧固件 36 联接(例如, 缝制、胶粘、粘接, 等等) 到所述平面构件 34(例如, 织物、材料等)。所述弹性紧固件 36 通过所述弹性紧固件 36 联接到所述座椅底座框架 20, 以使得所述支撑插入物 32 为乘员提供结构支撑并使乘员感觉舒适。所述座椅底座垫 18 的软垫装饰垂悬物(bolster trim flap) 80 可被联接(例如, 缝制, 等等) 到所述高张力支撑插入物 32 的平面构件 34(例如, 织物、材料等等), 以将所述高张力支撑插入物 32 进一步紧固到座椅底座 18, 并且为乘员提供额外的支撑以及使乘员感觉舒适。

[0025] 为了本公开内容的目的, 术语“联接(coupled)”指的是两个部件(机械的和 / 或电气的) 直接地或间接地彼此接合。这样的接合可以在本质上是静止的或可移动的。这样的接合可以用两个部件(电气的或机械的) 和任何额外的中间部件相互一体化形成单个整体来实现, 或者用两个部件相互附接来实现, 或者用两个部件和任何额外的部件相互附接来实现。这样的接合在本质上可以是永久的, 或者在本质上是可拆卸的或可松开的。

[0026] 还应注意, 在优选实施方案和其他示例性实施方案中示出的车辆座椅的元件的结构和布置仅仅是示例性的。虽然在本公开文本中仅详细描述了本发明的一些实施方案, 阅读了本公开内容的本领域技术人员将易于理解, 在不实质背离所述主题内容的新颖教导和优点的前提下, 也可作出许多改型(例如, 改变各个部件的大小、尺寸、结构、形状和比例, 以及改变参数值、安装布置、使用的材料、颜色、定向等)。例如, 被示为整体形成的元件可以由多个零件构成, 或者被示为由多个零件构成的元件可以被整体形成, 界面的操作可以被反向或者改变, 系统的结构和 / 或构件或连接器或其他元件的长度或宽度可被改变, 设置在元件之间的调整位置的性质或数量可被改变。应注意, 系统的元件和 / 或组件可由提供足够强度或耐用性的各种材料中的任意材料以各种颜色、质地及其组合中的任一种制成。因此, 所有这样的修改均旨在被包括在本发明的范围内。在不背离本发明的精神的前提下, 可对优选的和其他的示例实施方案的设计、运行条件和布置做出其他替代、修改、改变和省略。

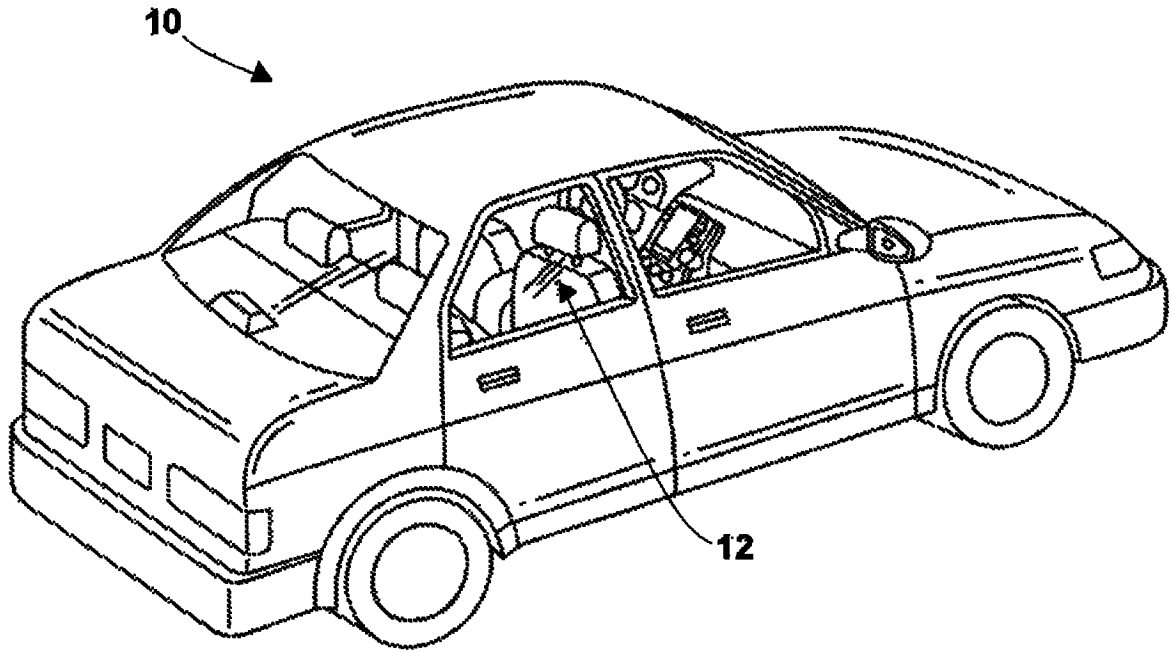


FIG. 1

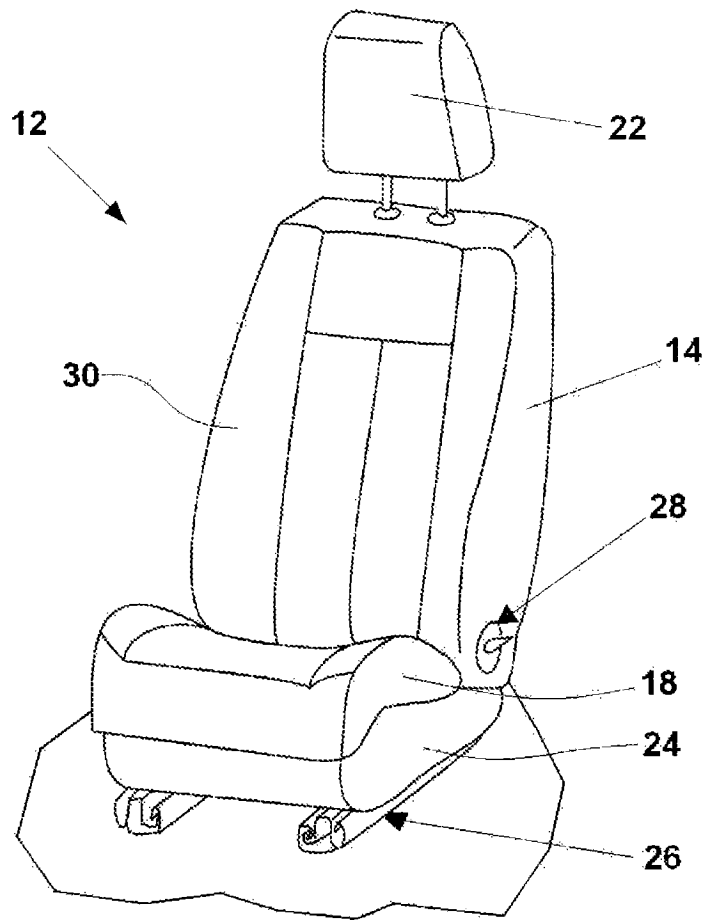


FIG. 2

2/6

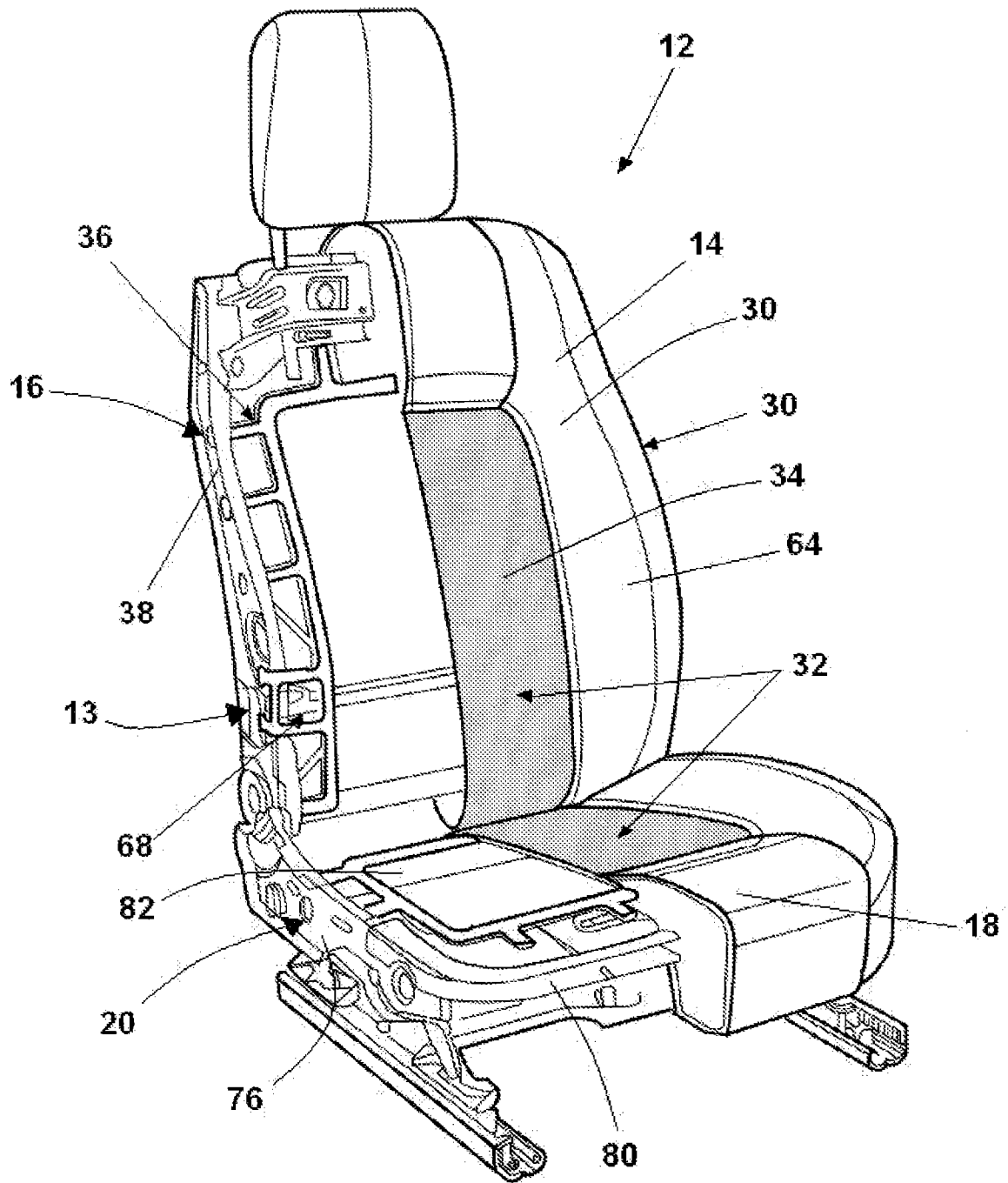


FIG. 3

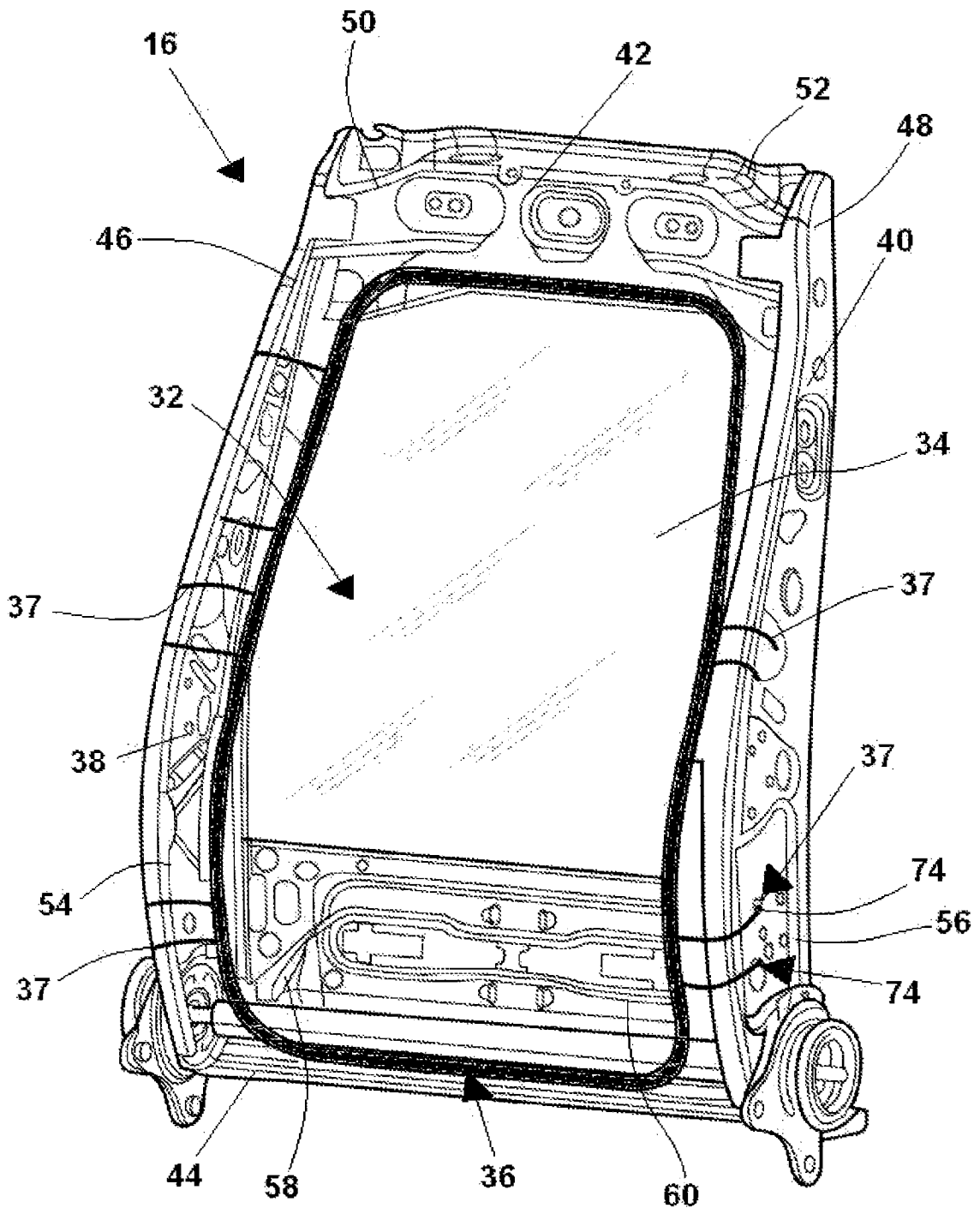


FIG. 4

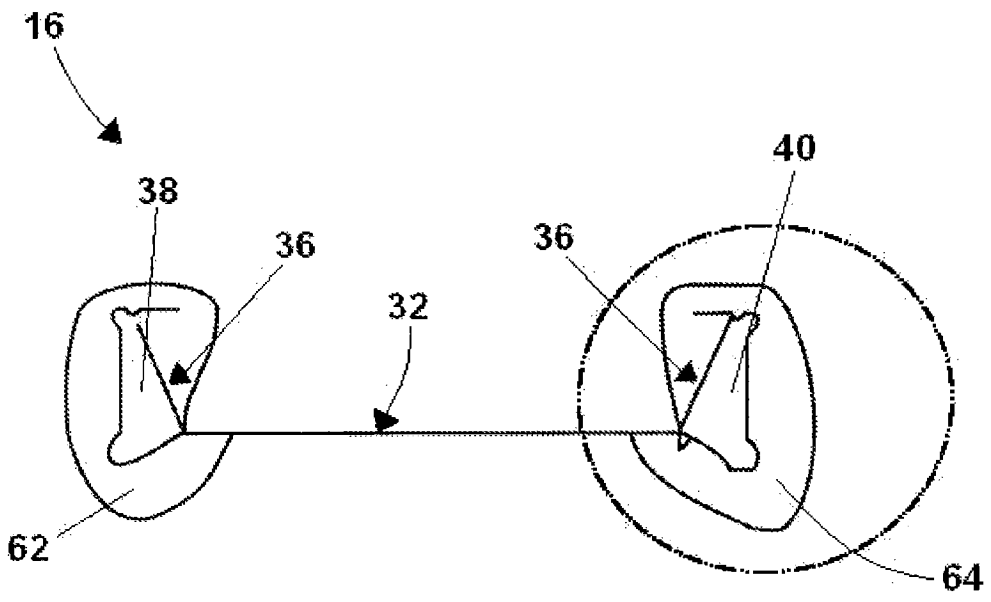


FIG. 5

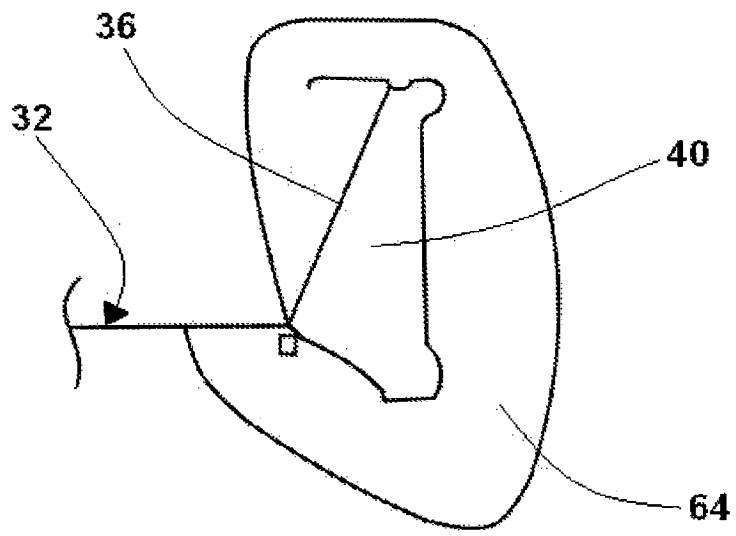


FIG. 6

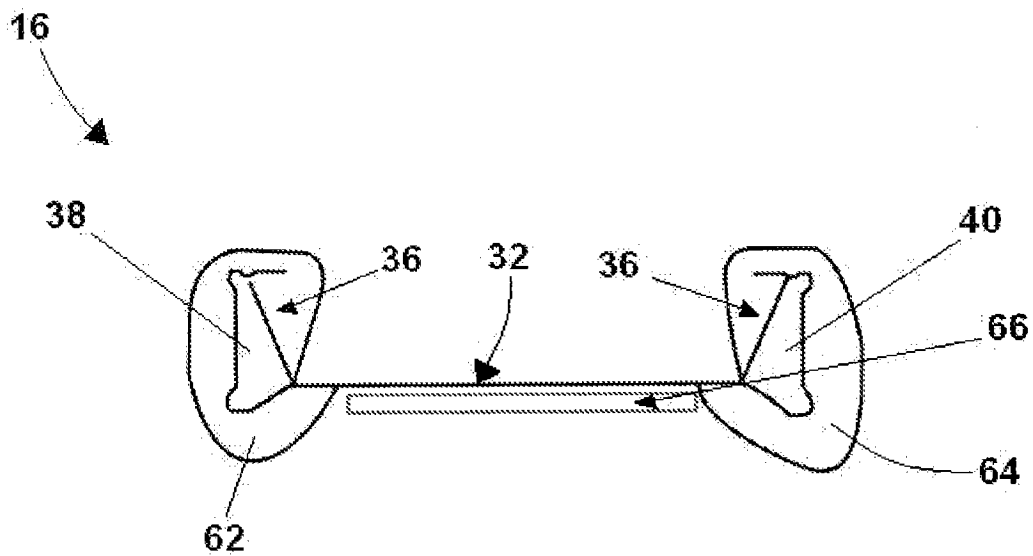


FIG. 7

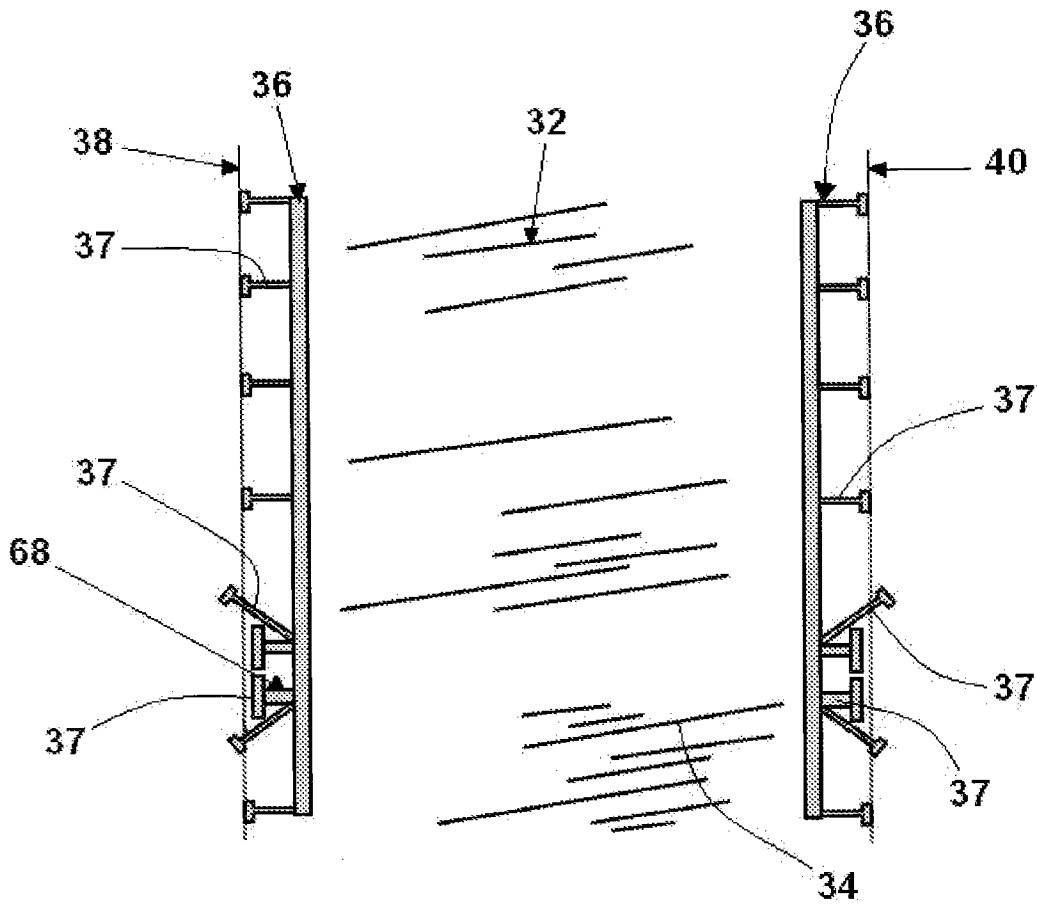


FIG. 8

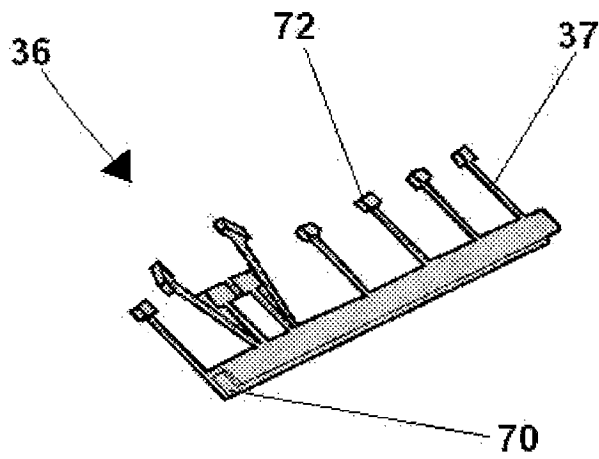


FIG. 9

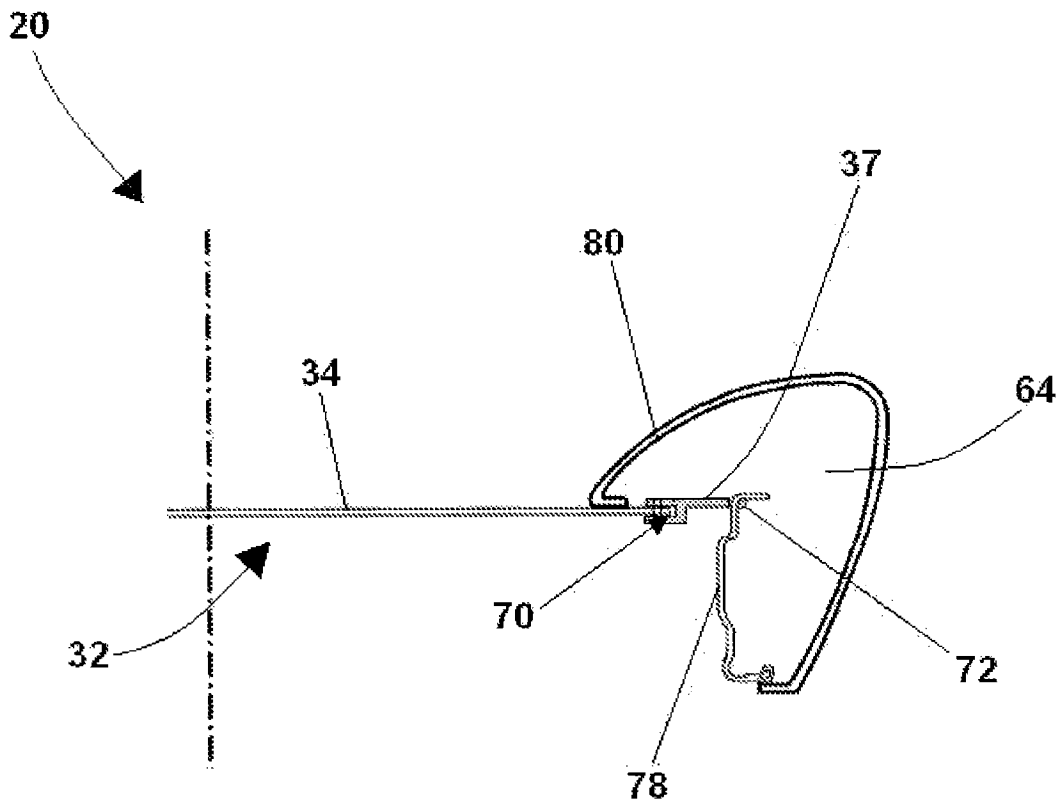


FIG. 10