

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102476600 A

(43) 申请公布日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201110175270. 2

(22) 申请日 2011. 06. 22

(30) 优先权数据

10-2010-0119625 2010. 11. 29 KR

(71) 申请人 现代自动车株式会社

地址 韩国首尔

申请人 起亚自动车株式会社

株式会社 DSC

(72) 发明人 金泰亨 李奉俊 郑东佑 赵灿起

(74) 专利代理机构 北京戈程知识产权代理有限

公司 11314

代理人 程伟 张小文

(51) Int. Cl.

B60N 2/64 (2006. 01)

B60N 2/50 (2006. 01)

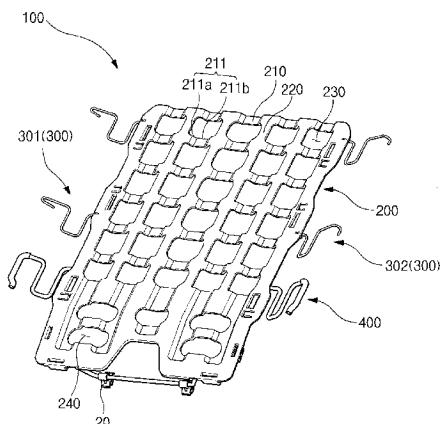
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 11 页

(54) 发明名称

车辆座椅的悬挂组件

(57) 摘要

本发明涉及一种车辆座椅的悬挂组件，可以包括：腰板，所述腰板布置在座椅靠背框架的边缘之内；以及弹性线材段，所述弹性线材段将所述座椅靠背框架的边缘与所述腰板的侧面连接，其中所述弹性线材段包括：第一弹性线材，所述第一弹性线材的相对端部可以连接至所述座椅靠背框架的一个边缘，并且所述第一弹性线材的至少一部分可以由所述腰板的一个侧面支撑；以及第二弹性线材，所述第二弹性线材的相对端部可以连接至所述座椅靠背框架的另一个边缘，并且所述第二弹性线材的至少一部分可以由所述腰板的另一个侧面支撑。



1. 一种车辆座椅的悬挂组件，包括：

腰板，所述腰板布置在座椅靠背框架的边缘之内；以及

弹性线材段，所述弹性线材段将所述座椅靠背框架的边缘与所述腰板的侧面连接，其中所述弹性线材段包括：

第一弹性线材，所述第一弹性线材的相对端部连接至所述座椅靠背框架的一个边缘，并且所述第一弹性线材的至少一部分由所述腰板的一个侧面支撑；以及

第二弹性线材，所述第二弹性线材的相对端部连接至所述座椅靠背框架的另一个边缘，并且所述第二弹性线材的至少一部分由所述腰板的另一个侧面支撑。

2. 根据权利要求 1 所述的车辆座椅的悬挂组件，其中所述弹性线材段包括：

支撑部，所述支撑部在所述腰板的纵向方向上延伸以支撑所述腰板，并且联接至所述腰板；

延伸部，所述延伸部分别从所述支撑部的上端部和下端部朝向所述腰板的外侧延伸；以及

钩部，所述钩部形成在所述延伸部的端部上。

3. 根据权利要求 2 所述的车辆座椅的悬挂组件，其中所述弹性线材段进一步包括以字母‘U’的形状形成在所述支撑板和所述延伸部之间的弹性可变形弯曲部件。

4. 根据权利要求 1 所述的车辆座椅的悬挂组件，

其中所述腰板在其相对侧面上具有联接器段，所述弹性线材段的一部分插入所述联接器段并固定至所述联接器段，并且

其中所述联接器段包括：

接合件，所述接合件在第一方向上强制支撑所述弹性线材段的周边的一个侧面；以及

弹性支撑件，所述弹性支撑件布置为与所述接合件隔开，以在与所述第一方向相对的方向上强制支撑所述弹性线材段的周边的另一个侧面。

5. 根据权利要求 4 所述的车辆座椅的悬挂组件，其中所述联接器段进一步包括弹性接合件，所述弹性接合件的形状为从所述腰板的表面延伸的钩部，以支撑所述弹性线材段的一部分。

6. 根据权利要求 5 所述的车辆座椅的悬挂组件，其中所述接合件具有：

竖直部件，所述竖直部件从所述腰板的一个侧面延伸；

水平部件，所述水平部件从所述竖直部件的相对端部朝向所述腰板的内侧延伸；

接合台阶，所述接合台阶用于接收所述弹性线材段的一部分；以及

增强部件，所述增强部件从所述竖直部件的上端部向外向下倾斜。

7. 根据权利要求 6 所述的车辆座椅的悬挂组件，其中所述接合台阶从所述水平部件的下端部延伸。

8. 根据权利要求 1 所述的车辆座椅的悬挂组件，进一步包括固定线材段，所述固定线材段的相对端部分别连接至所述座椅靠背框架的相对边缘，以弹性支撑所述腰板的下侧面边缘。

9. 根据权利要求 8 所述的车辆座椅的悬挂组件，其中所述固定线材段包括：

水平固定部件，所述水平固定部件沿着所述腰板的下边缘在宽度方向上延伸并且联接至所述腰板；

竖直固定部件,所述竖直固定部件分别从所述水平固定部件的相对端部向上竖直延伸;以及

框架固定部件,所述框架固定部件从所述竖直固定部件的端部朝向所述腰板的外侧延伸,并且具有固定至所述座椅靠背框架的一个侧面的端部。

10. 根据权利要求 9 所述的车辆座椅的悬挂组件,其中所述固定线材段进一步包括以字母‘U’的形状形成在所述框架固定部件和所述竖直固定部件之间的弹性可变形弯曲部分。

11. 根据权利要求 9 所述的车辆座椅的悬挂组件,其中所述腰板在所述腰板下端部边缘上具有装配件,用于将所述固定线材段的水平固定部件固定至所述腰板。

12. 根据权利要求 11 所述的车辆座椅的悬挂组件,其中所述装配件包括一对相对的侧壁,所述一对相对的侧壁具有长度方向的插槽以及固定凹槽,所述长度方向的插槽形成在所述一对相对的侧壁之间,所述固定凹槽将所述水平固定部件固定在所述固定凹槽中。

13. 根据权利要求 9 所述的车辆座椅的悬挂组件,其中所述竖直固定部件通过接合件联接至所述腰板。

14. 根据权利要求 1 所述的车辆座椅的悬挂组件,其中所述腰板在宽度方向上弯曲为不规则形式。

15. 根据权利要求 1 所述的车辆座椅的悬挂组件,

其中所述腰板包括由多个长度方向的肋条和多个宽度方向的肋条限定的多个开口,并且

其中所述长度方向的肋条具有至少一个弹性可变形的弯曲部分。

16. 根据权利要求 15 所述的车辆座椅的悬挂组件,其中所述至少一个弹性可变形的弯曲部分包括:

一对斜面,所述一对斜面朝向邻近的宽度方向的肋条之间的所述腰板的后侧面倾斜;以及

连接面,所述连接面连接所述一对斜面。

17. 根据权利要求 16 所述的车辆座椅的悬挂组件,其中增强肋条设置在所述长度方向的肋条和宽度方向的肋条的至少一个中。

车辆座椅的悬挂组件

[0001] 与相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求 2010 年 11 月 29 日申请的韩国专利申请第 10-2010-0119625 号的优先权，上述申请的全部内容结合于此用于这种引用的目的。

技术领域

[0003] 一般而言，本发明涉及一种车辆座椅的悬挂组件，更特别地，本发明涉及一种车辆座椅的悬挂组件，其使用连接至腰板的边缘的弹性线材而有效地吸收冲击，从而能够改进司乘人员的舒适性。

背景技术

[0004] 一般而言，车辆座椅安装在车辆的受限空间和重量的范围内，以安全、舒心的方式对司乘人员进行支撑。

[0005] 为了这个目的，座椅靠背包括座椅靠背框架和座椅靠背垫，以支撑驾驶员和乘客的腰部或背部。然而，在长途旅行过程中，仅仅使用座椅靠背框架和座椅靠背垫就完全适合于司乘人员就座位置的改变在某种程度上是困难的，从而，座椅靠背中装备有以舒适的方式围绕司乘人员背部的减震器以及舒适地支撑司乘人员的腰部区域的悬挂设备。

[0006] 悬挂设备由多根交叉线材和边界线材构成，所述多根交叉线材布置在座椅靠背的横向方向上，所述边界线材布置在座椅靠背的竖直方向上以对交叉线材进行固定。也就是说，悬挂设备配置为使得交叉线材布置在座椅靠背的左右方向上，边界线材布置在座椅靠背的竖直方向上并且对交叉线材进行束缚。

[0007] 然而，由于在常规悬挂设备中，交叉线材相对于司乘人员的腰部安装在横向方向上，从而司乘人员感觉到不舒适。此外，由于整个悬挂设备由交叉线材和边界线材进行支撑，整体支撑强度减小并且制造成本增大。

[0008] 公开于本背景技术部分的信息仅仅旨在加深对本发明的一般背景技术的理解，而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已经为本领域技术人员所公知的现有技术。

发明内容

[0009] 本发明的各个方面致力于提供一种车辆座椅的悬挂组件，其在乘车旅行时有效地支撑司乘人员的背部等位置，以提供舒适性。

[0010] 在本发明的一方面，车辆座椅的悬挂组件可以包括：腰板，所述腰板布置在座椅靠背框架的边缘之内；以及弹性线材段，所述弹性线材段将所述座椅靠背框架的边缘与所述腰板的侧面连接，其中所述弹性线材段可以包括：第一弹性线材，所述第一弹性线材的相对端部可以连接至所述座椅靠背框架的一个边缘，并且所述第一弹性线材的至少一部分可以由所述腰板的一个侧面支撑；以及第二弹性线材，所述第二弹性线材的相对端部可以连接至所述座椅靠背框架的另一个边缘，并且所述第二弹性线材的至少一部分可以由所述腰板

的另一个侧面支撑。

[0011] 所述弹性线材段可以包括：支撑部，所述支撑部在所述腰板的纵向方向上延伸以支撑所述腰板，并且联接至所述腰板；延伸部，所述延伸部分别从所述支撑部的上端部和下端部朝向所述腰板的外侧延伸；以及钩部，所述钩部形成在所述延伸部的端部上。

[0012] 所述弹性线材段进一步可以包括以字母‘U’的形状形成在所述支撑板和所述延伸部之间的弹性可变形弯曲部件。

[0013] 所述腰板可以在其相对侧面上具有联接器段，所述弹性线材段的一部分可以插入所述联接器段并固定至所述联接器段，并且其中所述联接器段可以包括：接合件，所述接合件在第一方向上强制支撑所述弹性线材段的周边的一个侧面；以及弹性支撑件，所述弹性支撑件布置为与所述接合件隔开，以在与所述第一方向相对的方向上强制支撑所述弹性线材段的周边的另一个侧面。

[0014] 所述联接器段可以进一步包括弹性接合件，所述弹性接合件的形状为从所述腰板的表面延伸的钩部，以支撑所述弹性线材段的一部分，其中所述接合件具有竖直部件，所述竖直部件从所述腰板的一个侧面延伸；水平部件，所述水平部件从所述竖直部件的相对端部朝向所述腰板的内侧延伸；接合台阶，所述接合台阶用于接收所述弹性线材段的一部分；以及增强部件，所述增强部件从所述竖直部件的上端部向外向下倾斜。

[0015] 所述接合台阶从所述水平部件的下端部延伸。

[0016] 在本发明的另一方面，所述车辆座椅的悬挂组件可以进一步包括固定线材段，所述固定线材段的相对端部可以分别连接至所述座椅靠背框架的相对边缘，以弹性支撑所述腰板的下侧面边缘，其中所述固定线材段可以包括：水平固定部件，所述水平固定部件沿着所述腰板的下边缘在宽度方向上延伸并且联接至所述腰板；竖直固定部件，所述竖直固定部件分别从所述水平固定部件的相对端部向上竖直延伸；以及框架固定部件，所述框架固定部件从所述竖直固定部件的端部朝向所述腰板的外侧延伸，并且具有固定至所述座椅靠背框架的一个侧面的端部。

[0017] 所述固定线材段进一步可以包括以字母‘U’的形状形成在所述框架固定部件和所述竖直固定部件之间的弹性可变形弯曲部分。

[0018] 所述腰板在所述腰板下端部边缘上可以具有装配件，用于将所述固定线材段的水平固定部件固定至所述腰板，其中所述装配件可以包括一对相对的侧壁，所述一对相对的侧壁具有长度方向的插槽以及固定凹槽，所述长度方向的插槽形成在所述一对相对的侧壁之间，所述固定凹槽将所述水平固定部件固定在所述固定凹槽中。

[0019] 所述竖直固定部件可以通过接合件联接至所述腰板。

[0020] 所述腰板可以在宽度方向上弯曲为不规则形式。

[0021] 所述腰板可以包括由多个长度方向的肋条和多个宽度方向的肋条限定的多个开口，其中所述长度方向的肋条可以具有至少一个弹性可变形的弯曲部分，并且其中所述至少一个弹性可变形的弯曲部分可以包括一对斜面，所述一对斜面朝向邻近的宽度方向的肋条之间的所述腰板的后侧面倾斜；以及连接面，所述连接面连接所述一对斜面，并且其中增强肋条可以设置在所述长度方向的肋条和宽度方向的肋条的至少一个中。

[0022] 根据本发明，本发明提供的显著效果如下：

[0023] 第一，本发明增大了车辆运行过程中司乘人员的背部和腰板之间的接触面积，并

且通过连接至腰板的边缘的弹性线材段而有效地吸收了冲击,从而有利地改进了司乘人员的舒适性。

[0024] 第二,本发明通过实现具有宽度方向不规则性的腰板而提供了自身弹性,同时通过刚性腰板支撑司乘人员的背部,从而有利地吸收了车辆运行过程中产生的冲击的一部分。

[0025] 第三,本发明在腰板和弹性线材段之间提供了简单的结构,从而有利地减少了制造工艺的数量并降低了制造成本和出现故障的可能性,并且便于组装。

[0026] 通过纳入本文的附图以及随后与附图一起用于说明本发明的某些原理的具体实施方式,本发明的方法和装置所具有的其它特征和优点将变得清楚或更为具体地得以阐明。

附图说明

[0027] 图 1 是根据本发明的示例性实施方案的车辆座椅的悬挂组件的前视立体图。

[0028] 图 2 是根据本发明的示例性实施方案的车辆座椅的悬挂组件的后视立体图。

[0029] 图 3 是图 2 的分解立体图。

[0030] 图 4A 是图 3 的联接器的部分放大图。

[0031] 图 4B 是弹性钩件和接合插件的部分放大图。

[0032] 图 5 是根据本发明的示例性实施方案的车辆座椅的悬挂组件的前视图。

[0033] 图 6 是根据本发明的示例性实施方案的车辆座椅的悬挂组件的后视图。

[0034] 图 7 是根据本发明的示例性实施方案的车辆座椅的悬挂组件的侧视图。

[0035] 图 8 是显示了使用中的根据本发明的示例性实施方案的车辆座椅的悬挂组件的图。

[0036] 图 9 是显示了本发明的另一实施方案的前视图,其中在腰板中形成切割孔。

[0037] 图 10 是显示了本发明的另一实施方案的前视图,其中在腰板中成对形成上切割孔和下切割孔。

[0038] 图 11 是显示了本发明的进一步实施方案的前视图,其中在腰板的相对边缘中分别形成切割孔。

[0039] 应理解的是,附图呈现了阐述本发明基本原理的各个特征的一定程度的简化表示,从而不一定是按比例绘制的。本文所公开的本发明的特定设计特征,包括例如特定尺寸、定向、位置以及形状,将部分地由具体意图的应用以及使用环境所确定。

[0040] 在附图中,附图标记在全部的几个附图中表示本发明的相同或者等效的部分。

具体实施方式

[0041] 现在将详细地参考本发明的各个实施方案,这些实施方案的实例被显示在附图中并描述如下。尽管本发明将与示例性实施方案相结合进行描述,但是应当意识到,本说明书并非旨在将本发明限制为那些示例性实施方案。相反,本发明旨在不但覆盖这些示例性实施方案,而且覆盖可以被包括在由所附权利要求所限定的本发明的精神和范围之内的各种选择形式、修改形式、等价形式及其它实施方案。

[0042] 如图 1 至图 3 中所示,根据本发明的示例性实施方案的车辆座椅的悬挂组件 100

吸收车辆运行过程中出现的冲击,以保护司乘人员并通过提供第一和第二弹性线材 301 和 302 而为司乘人员提供舒适性,第一和第二弹性线材 301 和 302 分别弹性连接在腰板 200 的相对侧面和座椅靠背框架 10 的边缘之间。

[0043] 悬挂组件 100 包括腰板 200、第一和第二弹性线材 301 和 302 以及固定线材段 400, 腰板 200 布置在座椅靠背框架 10 的边缘之内以支撑司乘人员的背部, 第一和第二弹性线材 301 和 302 分别使得腰板 200 的相对侧面和座椅靠背框架 10 的边缘彼此连接, 固定线材段 400 连接至座椅靠背框架 10 的相对边缘同时支撑腰板 200 的下侧面边缘。

[0044] 腰板 200 的形状就像具有特定厚度的板, 由弹性材料制成, 并且布置在座椅靠背框架 10 的边缘之内。此外, 腰板 200 在上侧面具有由多个长度方向和宽度方向的肋条 210 和 220 限定的多个开口 230, 并且还具有至少一个椭圆孔 240, 如果存在两个或更多椭圆孔, 那么椭圆孔 240 彼此隔开。在这里, 开口 230 的四个角优选地应该是圆的。开口 230 和椭圆孔 240 的作用是增加腰板 200 的弹性并且还减少所使用的材料的量, 减轻重量。

[0045] 此外, 空调导管可以连接至车辆座椅的内侧, 以便供给用于空气调节的冷空气或热空气。空调导管安装在从腰板 200 的后侧面朝向前侧面的方向上, 从而使得冷空气或热空气能够通过开口 230 和椭圆孔 240 供给至司乘人员的背部。在腰板 200 的一个侧面中可以形成分离的通孔, 以通过该通孔安装空调导管。

[0046] 腰板 200 的长度方向的肋条 210 具有至少一个弯曲部分 211。弯曲部分 211 可以包括一对斜面 211a 和连接面 211b, 一对斜面 211a 朝向邻近的宽度方向的肋条 220 之间的腰板 200 的后侧面倾斜, 从而使得它们彼此面对 (confront), 连接面 211b 连接一对斜面 211a。弯曲部分 211 能够使得长度方向的肋条 210 由于其延伸和压缩的变化而弹性可变形。

[0047] 在这里, 为了增强长度方向和宽度方向的肋条 210 和 220 的强度, 增强肋条 250 可以设置在长度方向和宽度方向的肋条 210 和 220 的至少一个中。

[0048] 如图 4A 和图 4B 中所示, 联接器段 260 设置在腰板 200 的后面中, 以接合插入到其中的弹性线材段 300。联接器段 260 包括接合件 261、弹性支撑件 262 和弹性接合件 270, 接合件 261 朝向腰板 200 强制支撑弹性线材段 300 的周边的一个侧面, 弹性支撑件 262 在接合件 261 的相对方向上强制支撑弹性线材段 300 的周边的另一个侧面, 弹性接合件 270 支撑弹性线材段 300 的延伸部 320。

[0049] 特别地, 接合件 261 具有竖直部件 261a, 水平部件 261b, 接合台阶 261c 和多个增强部件 261d, 竖直部件 261a 从腰板 200 的后面的一个侧面朝向后侧面延伸, 水平部件 261b 从竖直部件的相对端部朝向腰板 200 的内侧水平延伸 (即垂直于竖直部件的相对端部朝向腰板 200 的内侧延伸), 接合台阶 261c 从水平部件 261b 的下端部朝向腰板 200 的后面延伸, 多个增强部件 261d 向下倾斜以增强竖直部件 261a。

[0050] 弹性支撑件 262 布置为在腰板 200 的纵向方向上与接合件 261 隔开一定距离。弹性支撑件 262 包括切出部件 262a 和支撑部件 262b, 切出部件 262a 从腰板 200 的一个侧面以字母 ‘U’ 的形状切出, 支撑部件 262b 是剩余部分并且在端部具有竖直接合突出部 262c。

[0051] 在这里, 为了使得弹性线材段 300 能够容易地插入接合件 261 和弹性支撑件 262, 接合件 261 的水平部件 261b 的端部可以优选地朝向腰板 200 的外侧倾斜, 弹性支撑件 262 的接合突出部 262c 的端部可以优选地朝向腰板 200 的内侧倾斜。

[0052] 从而, 在弹性线材段 300 组装至腰板 200 的时候, 弹性线材段 300 爬过接合突出部

262c 同时使得支撑部件 262b 弹性变形,然后沿着在水平部件 261b 的端部上形成的倾斜部分与竖直部件 261a 紧密接触。从而,分别通过竖直部件 261a 以及接合台阶 261c 和接合突出部 262c 两者,防止了弹性线材段 300 在腰板 200 的外侧和内侧分离。此外,由于支撑部件 262b 借助于弹性力强制支撑弹性线材段 300 抵靠水平部件 261b,弹性线材段固定地卡在接合件 261 和弹性支撑件 262 之间。

[0053] 弹性接合件 270 从腰板的后面朝向腰板 200 的后侧面突出,其端部具有钩部以强制支撑延伸部 320。在这里,钩部具有倾斜面以便于将延伸部组装到其中。

[0054] 弹性线材段 300 包括第一弹性线材 301 和第二弹性线材 302,它们分别联接至腰板 200 的后面的相对侧面。弹性线材段 300 包括支撑部 310、延伸部 320、弯曲部件 330 和钩部 340,支撑部 310 在腰板 200 的纵向方向上延伸,从而固定地卡在接合件 261 和弹性支撑件 262 之间,延伸部 320 分别从支撑部 310 的上端部和下端部朝向腰板 200 的外侧延伸,从而被弹性接合件 270 卡住,弯曲部件 330 在延伸部 320 上弯曲为类似字母‘U’的形状,钩部 340 形成在延伸部 320 的端部上从而联接至座椅靠背框架 10 的一个侧面。在这里,由于弹性线材段 300 的弯曲部件 330 扩张并被压缩,弹性线材段 300 能够是弹性可变形的。

[0055] 虽然本实施方案已经描述了分别设置一对联接器段 260 以连接单个弹性线材段 300 的上部分和下部分,例如,将第一弹性线材 301 连接至腰板 200,但是联接器段 260 的尺寸或数量可以根据弹性线材段的长度或形状的改变而以各种形式变化。

[0056] 固定线材段 400 进一步沿着腰板的下边缘设置,并且支撑腰板的下部分,其中其相对端部连接至座椅靠背框架的相对边缘。

[0057] 固定线材段包括水平固定部件 410、竖直固定部件 420 和框架固定部件 430,水平固定部件 410 在腰板 200 的宽度方向上延伸,竖直固定部件 420 分别从水平固定部件 410 的相对端部向上竖直延伸,框架固定部件 430 从竖直固定部件 420 的端部朝向腰板 200 的外侧延伸并且具有固定地插入座椅靠背框架 10 的一个侧面的端部。

[0058] 框架固定部件 430 在一个侧面中具有弯曲为字母‘U’的形状的弹性可变形弯曲部分,水平固定部件 410 的一个侧面在腰板 200 的后侧面的方向上突出一定距离,并且借助于分离的固定夹 20 夹持至座椅靠背框架 10 的另一个侧面。

[0059] 在此期间,腰板 200 在下相对侧面分别具有联接器段 260,以固定竖直固定部件 420 的上侧面。联接器段 260 类似于上文描述的用于固定弹性线材段 300 的联接器段 260,从而省略其具体描述。

[0060] 腰板 200 在下相对端部侧面分别具有弹性钩件 280,以固定竖直固定部件 420 的下侧面。增强部件 281 形成于弹性钩件 280 的外侧。

[0061] 腰板 200 在下端部边缘上具有装配件 290,用于对水平固定部件 410 进行固定。装配件 290 包括一对相对的侧壁,具有形成在其间的长度方向的插槽 291。插槽 291 是渐缩的,从而宽度从上游部分朝向下游部分减小,并且在底部具有固定凹槽 292,该固定凹槽 292 具有水平固定部件 410 的剖面形状,以将水平固定部件 410 固定在其中。在这里,由于在腰板 200 变形时,外力主要施加至上侧壁,倾斜增强部分 293 优选地朝向腰板 200 的内侧而形成至上侧壁。

[0062] 在本发明的示例性实施方案中,竖直固定部件 420 可以通过接合件 275 联接至腰板 200。由于接合件 275 与接合件 261 或固定件 290 相同,故省略具体解释。

[0063] 如图 5 至图 8 中所示,根据车辆座椅的悬挂组件 100,固定线材段 400 的框架固定部件 430 的端部部分(其联接至腰板 200 的下端部)插入并且联接至座椅靠背框架 10,水平固定部件 410 借助于固定夹 20 固定至座椅靠背框架 10,设置在弹性线材段 300 的端部上的钩部 340 与座椅靠背框架 10 的孔或环接合,从而完成将车辆座椅的悬挂组件 100 安装至座椅靠背框架 10。

[0064] 然后,当司乘人员将其背部倚靠在座椅靠背上时,腰板 200 被稍微向后拉并且变形,从而使得围绕腰板 200 的竖直中心线材的相对侧面围绕司乘人员的背部,从而提供一种舒适的乘坐。变形是通过弹性线材段 300 的弯曲部件 330 以及长度方向的肋条 210 的弯曲部分 211 的弹性变形而产生的。

[0065] 此外,车辆运行过程中出现的冲击被弯曲部件 330 和弯曲部分 211 部分吸收,如果应用大量的外力,外力被固定线材段 400 的弹性可变形部件 431 部分吸收,从而防止司乘人员遭受伤害。

[0066] 此外,引入车辆座椅的空调导管将冷空气或热空气供给到其中。在这里,冷空气或热空气能够通过开口 230 和椭圆孔 240 朝向司乘人员的背部传递。

[0067] 如图 9 和图 10 中所示,在腰板 200 的不同位置能够形成各种形状的切割孔 245。例如,单个切割孔 245 可以通过切割两个邻近的宽度方向的肋条 220 并且水平连接三个邻近的开口 230 而形成。

[0068] 在通过切割邻近的长度方向或宽度方向的肋条 210 或 220 并且使得多个开口 230 相互连接而形成单个切割孔 245 时,长度方向或宽度方向的肋条 210 或 220 的位置和数量可以考虑腰板 200 的弹性和强度而进行适当选择。

[0069] 如图 11 中所示,在相对边缘上的宽度方向的肋条 220 的一部分可以切割为形成切割孔 245,从而使得腰板 200 的上部分和下部分能够单独地弹性变形。

[0070] 为了便于在所附权利要求中解释和精确定义,术语“上”、“下”、“内”和“外”用于参考在图中所示的示例性实施方案的特征的位置来对这些特征进行描述。

[0071] 前面对本发明具体示例性实施方案所呈现的描述是出于说明和描述的目的。前面的描述并不想要成为毫无遗漏的,也不是想要把本发明限制为所公开的精确形式,显然,根据上述教导很多改变和变化都是可能的。选择示例性实施方案并进行描述是为了解释本发明的特定原理及其实际应用,从而使得本领域的其它技术人员能够实现并利用本发明的各种示例性实施方案及其各种选择形式和修改形式。本发明的范围意在由所附权利要求书及其等效形式所限定。

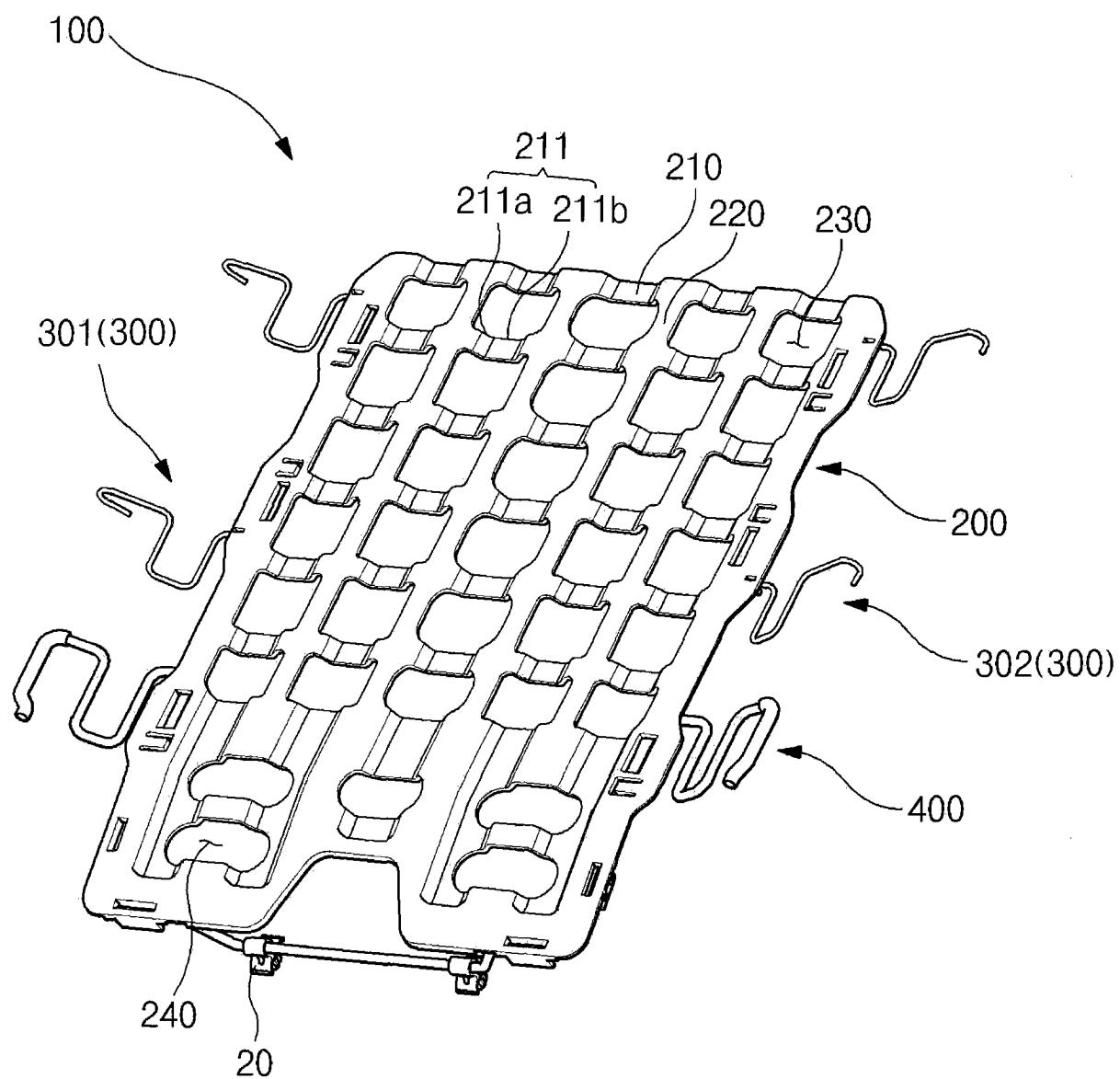


图 1

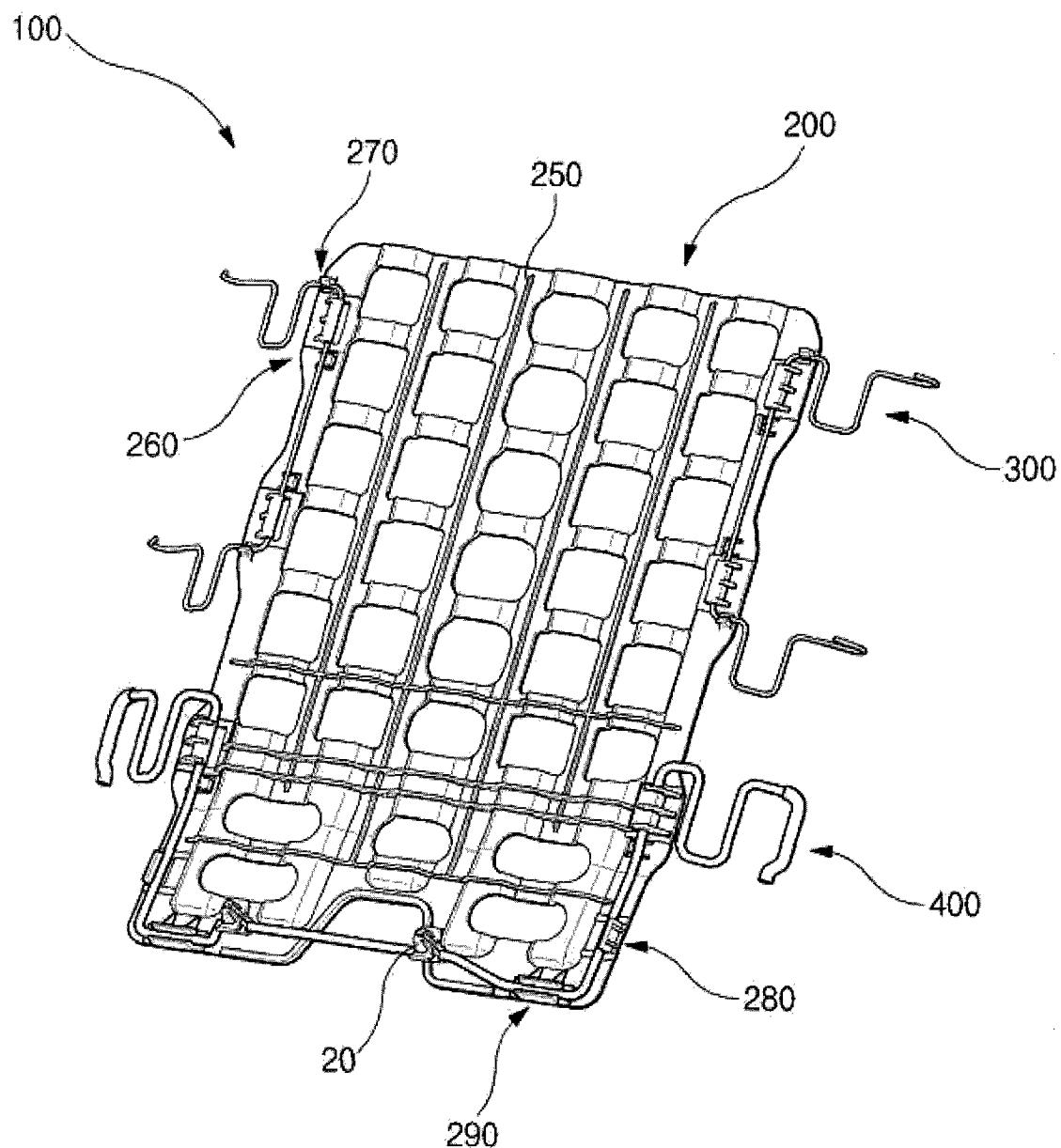


图 2

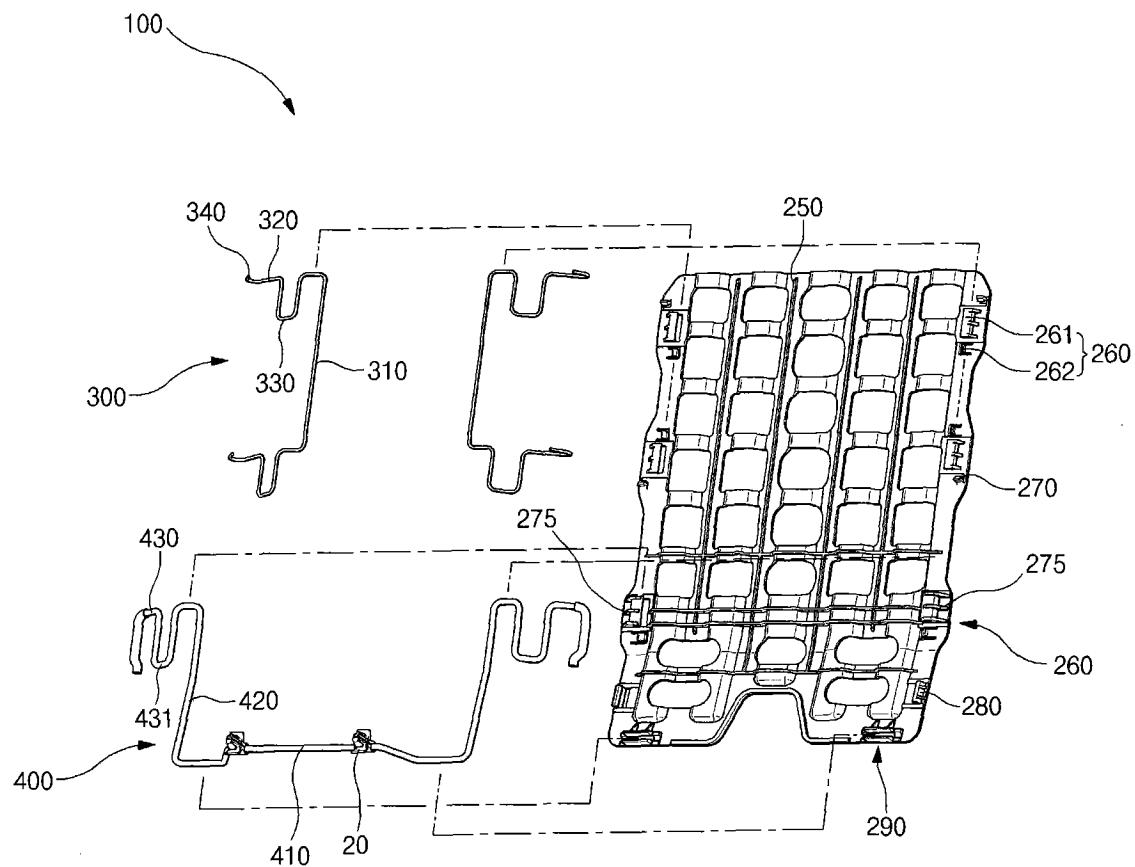


图 3

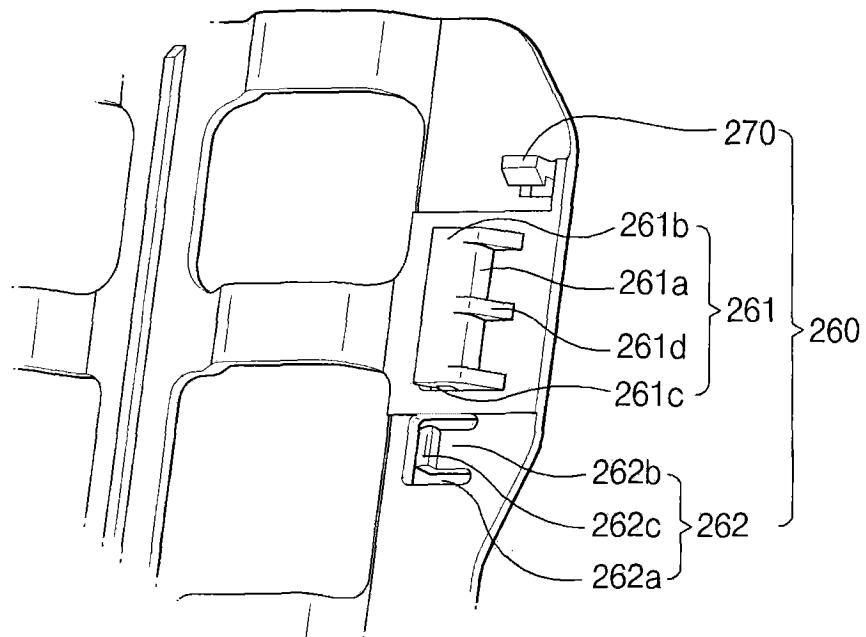


图 4A

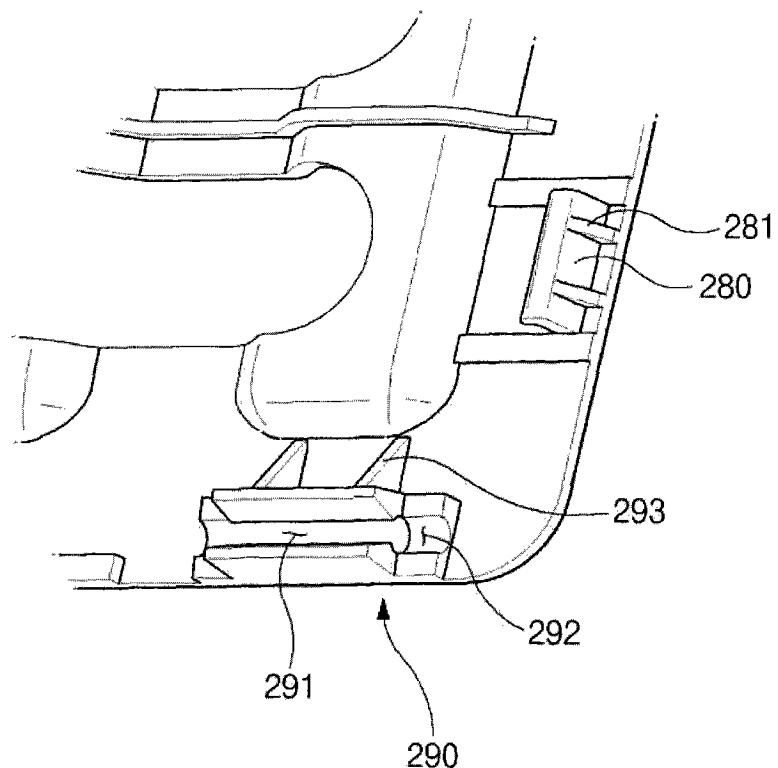


图 4B

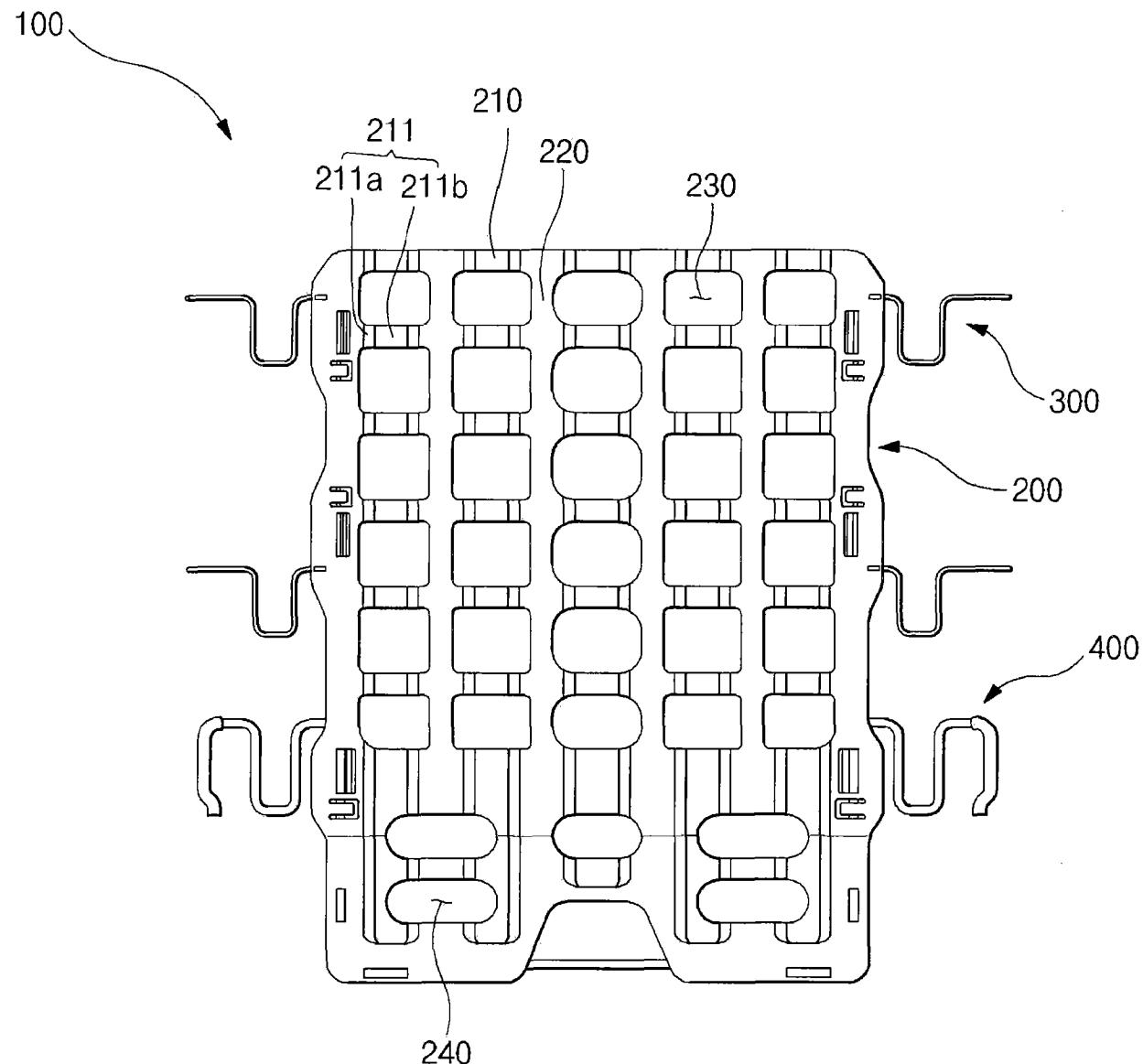


图 5

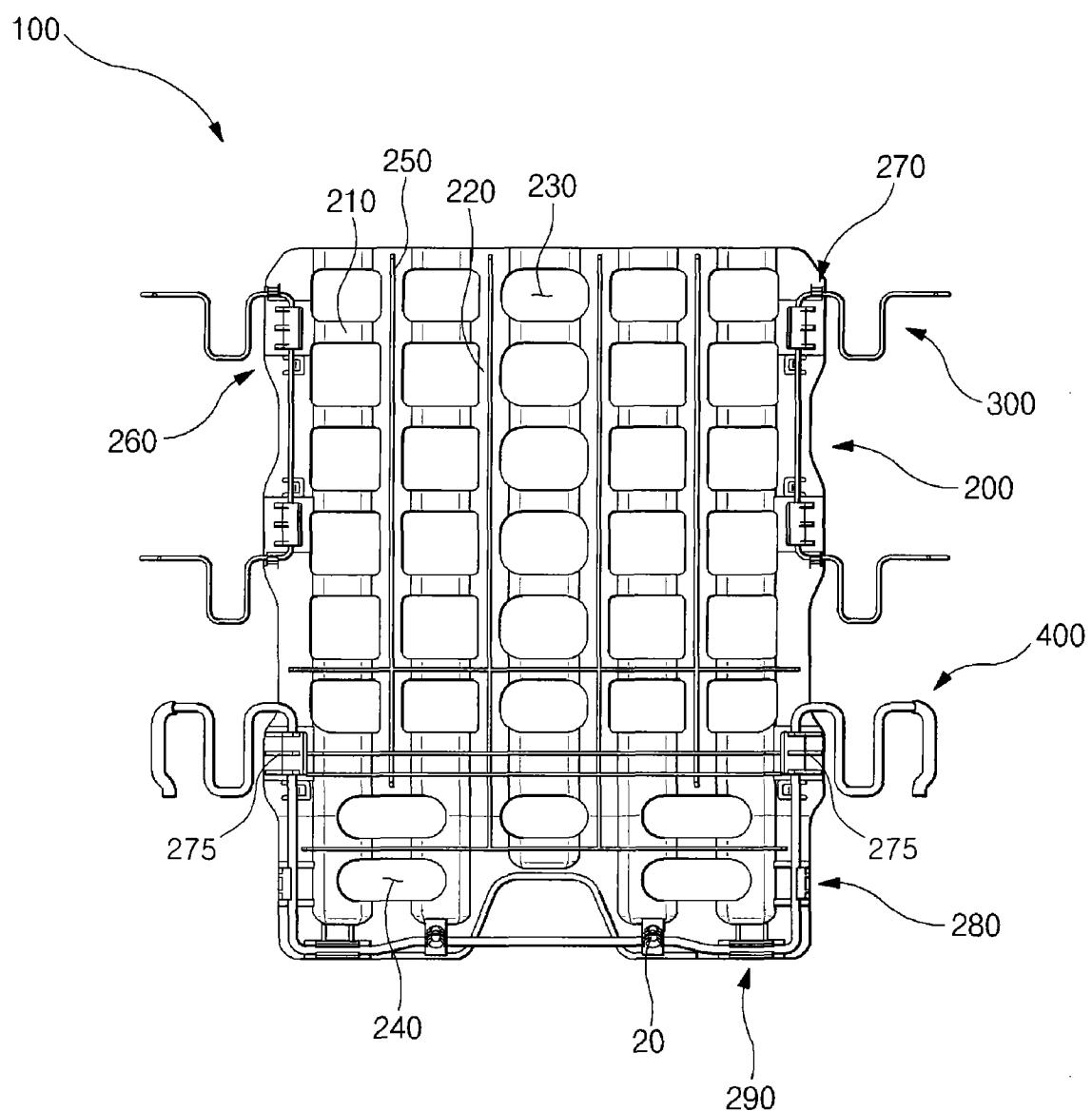


图 6

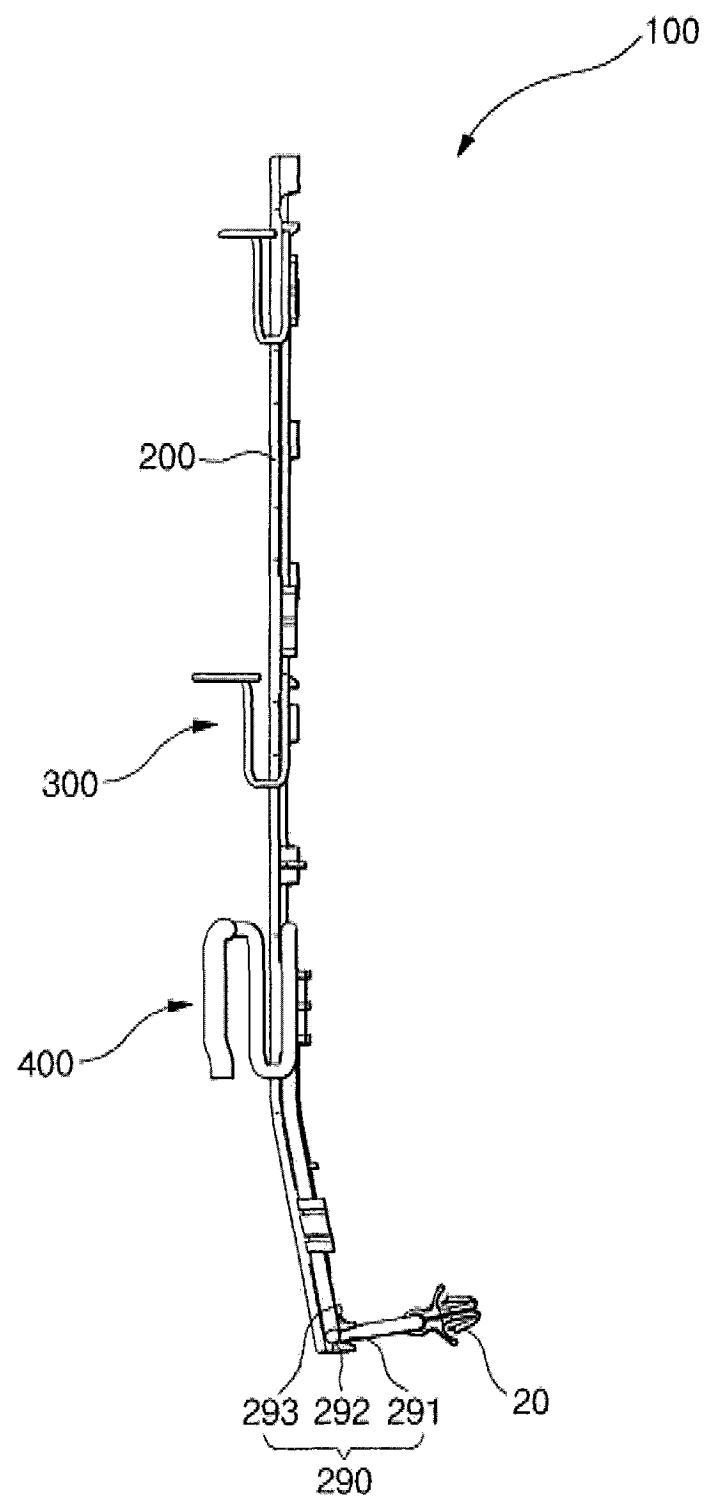


图 7

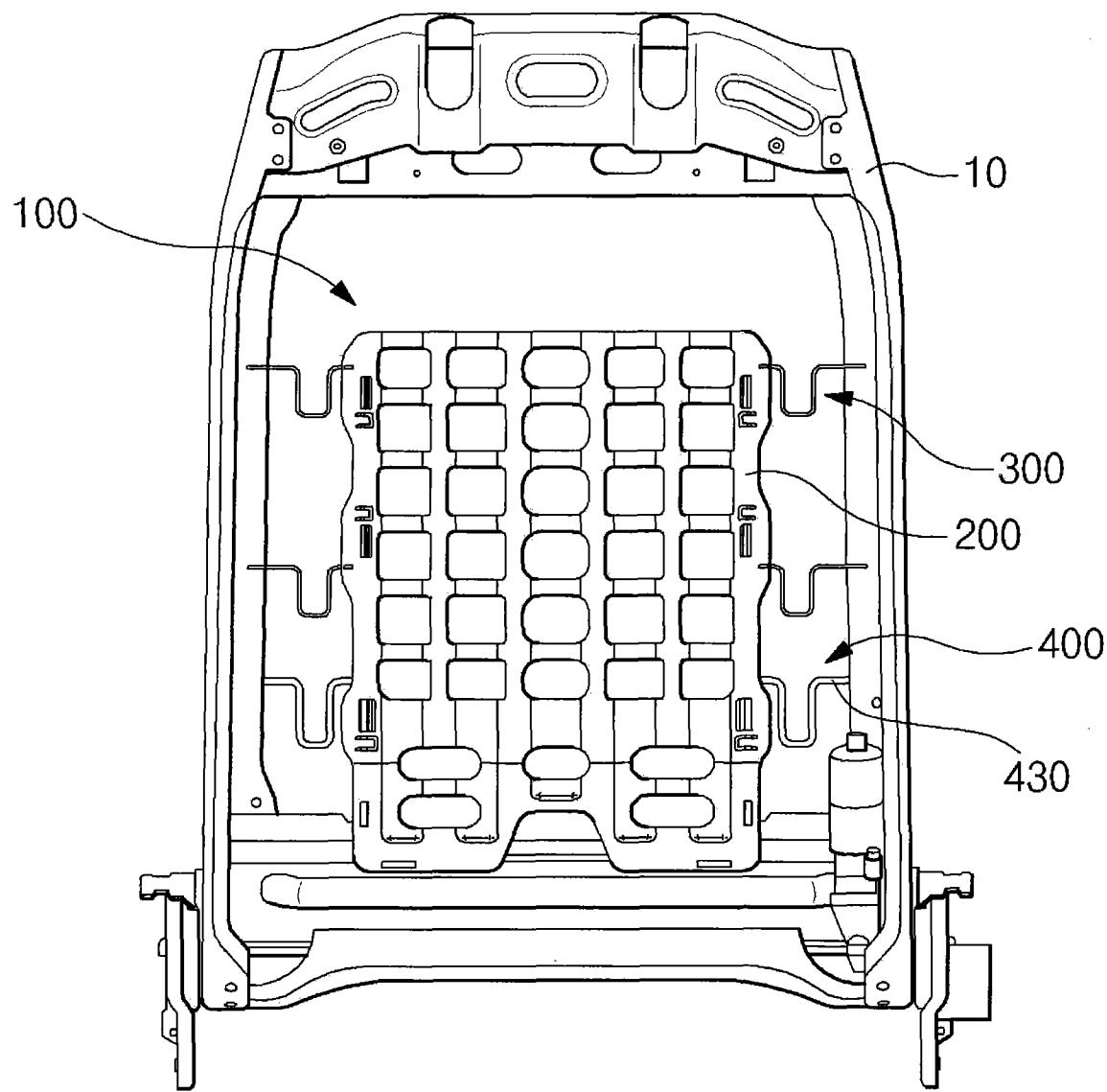


图 8

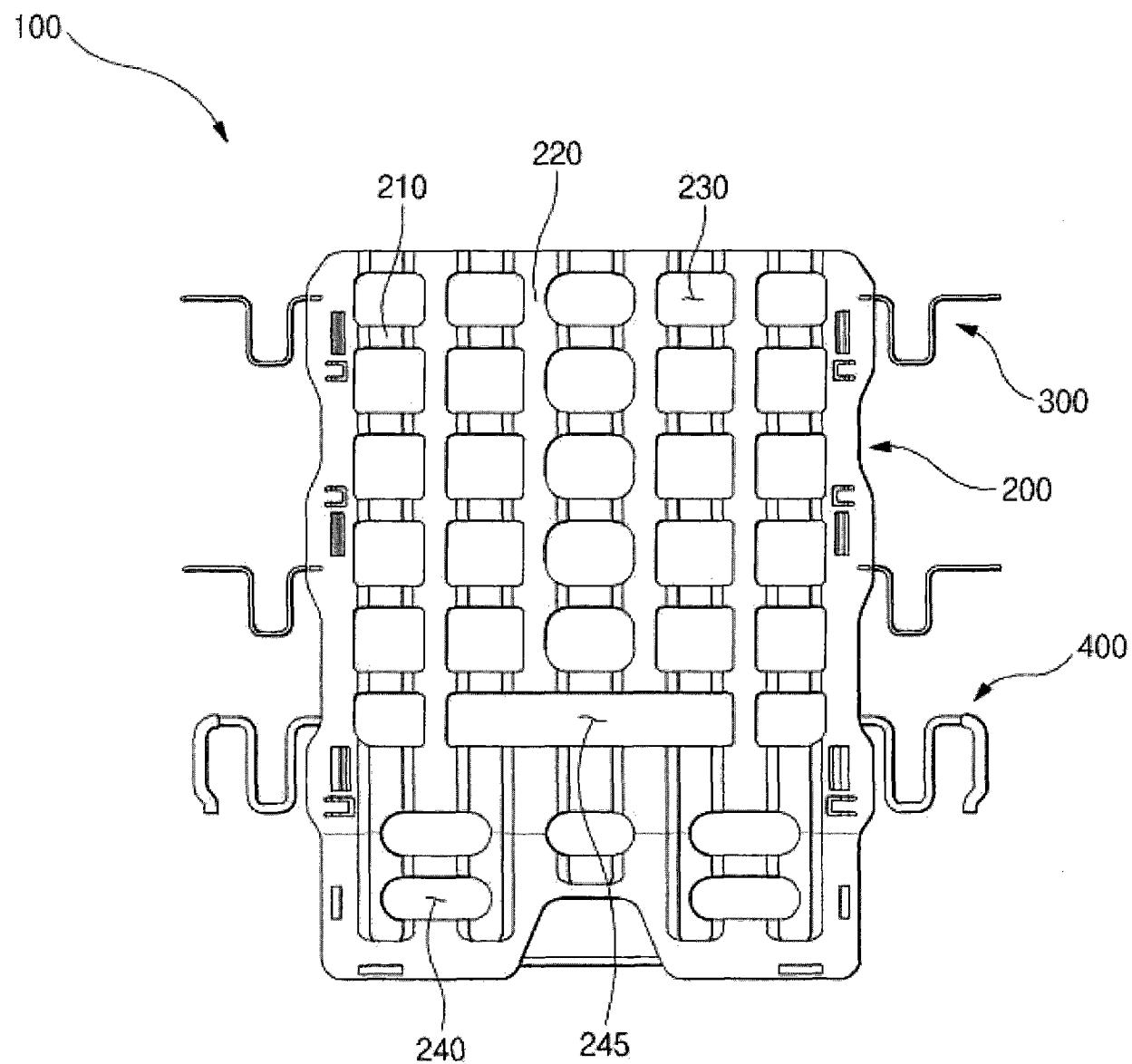


图 9

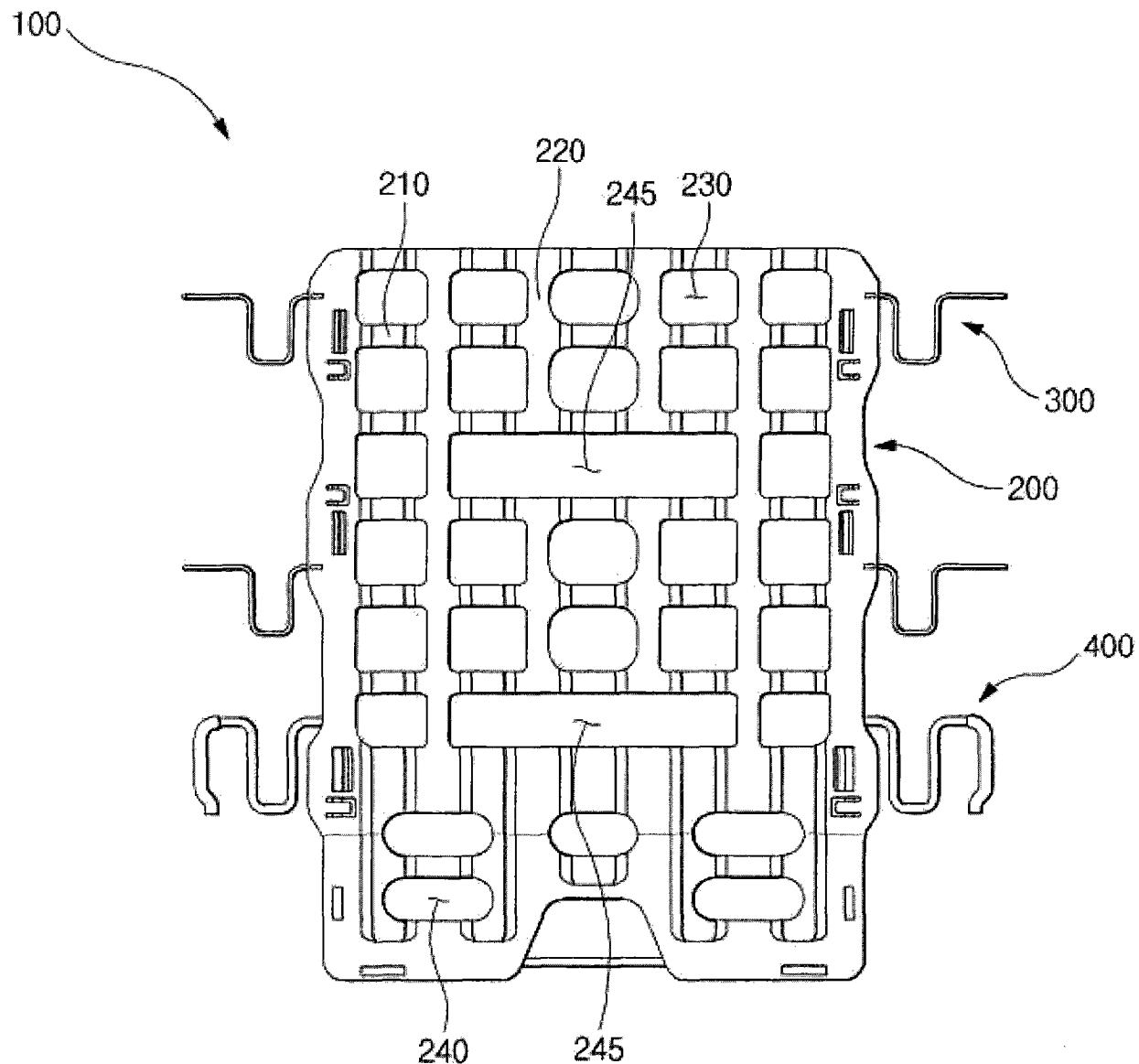


图 10

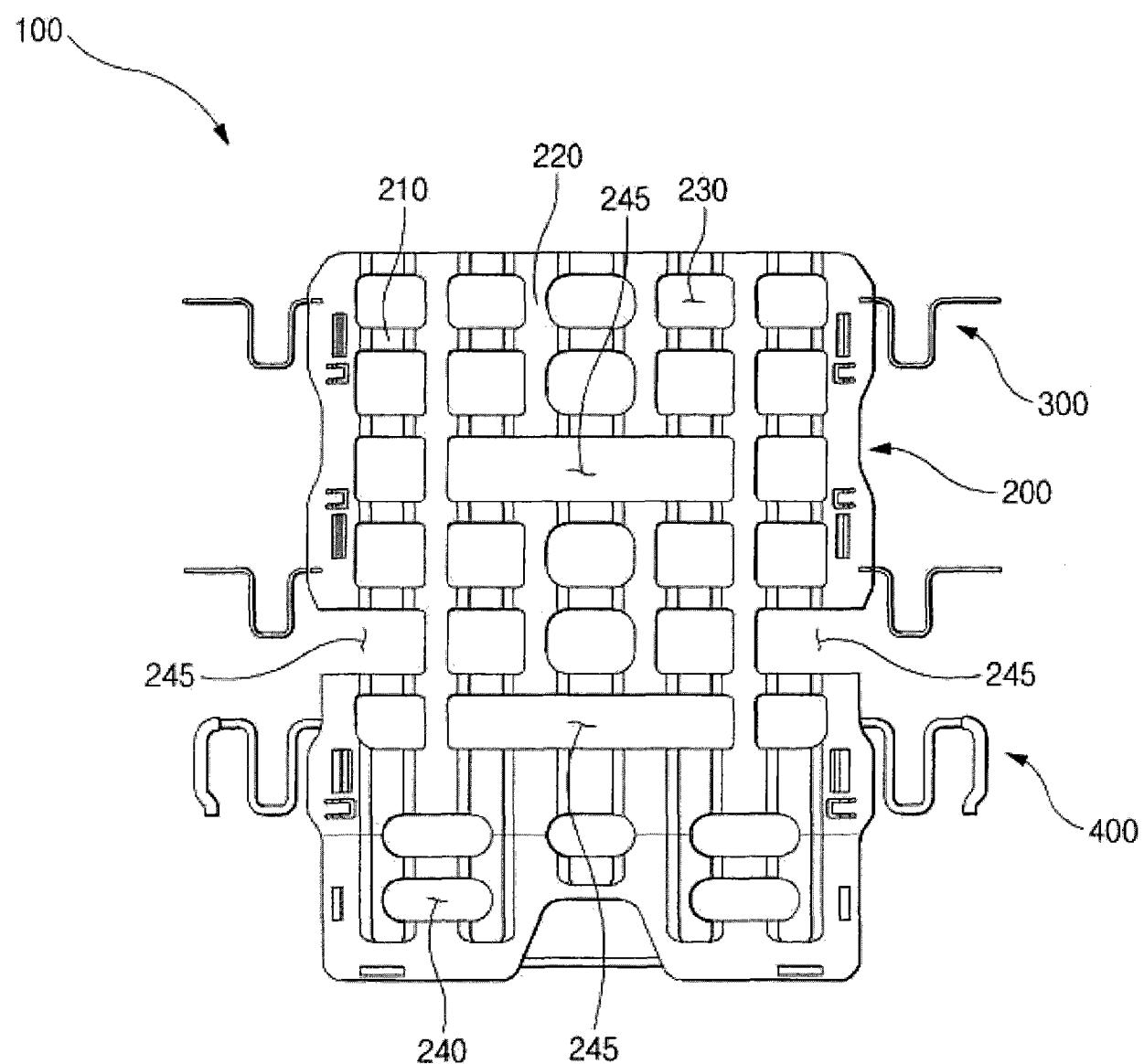


图 11