



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103221259 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201080070283. 7

审查员 朱燕鸥

(22) 申请日 2010. 11. 22

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2013. 05. 22

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2010/070763 2010. 11. 22

(87) PCT国际申请的公布数据
W02012/070095 JA 2012. 05. 31

(73) 专利权人 约翰逊控制技术公司
地址 美国密歇根州

(72) 发明人 宫泽昌彰 近藤郁夫

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
72002

代理人 夏斌 陈萍

(51) Int. Cl.

B60N 2/30(2006. 01)

B60N 2/42(2006. 01)

B60R 22/28(2006. 01)

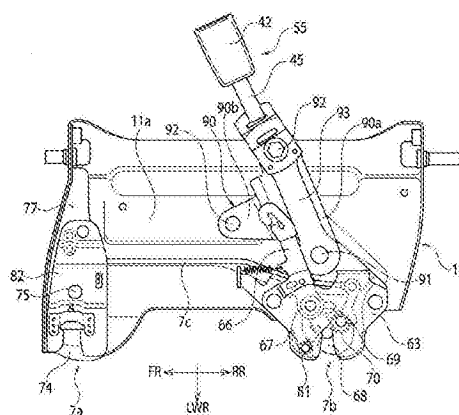
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

车辆座椅

(57) 摘要

本发明涉及一种车辆座椅。安全带紧固支架(90)的一个下端部分(90a)可前后旋转地支撑在锁定单元(7b)上,安全带紧固支架(90)的另一个下端部分(90b)被固定于腿部(11),安全带紧固装置(55)可前后旋转地支撑在安全带紧固支架(90)的上端部分(90c)上。



1. 一种车辆座椅,其包括;
座垫,其一侧在车辆的左右方向上可旋转地支撑在上述车辆的侧板上;
腿部,其从上述座垫的另一侧垂下,并能够将上述座垫水平地保持在上述车辆的底板上;
锁定单元,其可与设置于上述底板上的接合构件相接合或相脱离;以及
安全带紧固支架,其具有在上述车辆的前后方向上可旋转地支撑在上述锁定单元上的第一下端部分、固定于上述腿部的第二下端部分、以及在上述前后方向上可旋转地支撑安全带紧固装置的上端部分。
2. 根据权利要求1所述的车辆座椅,其进一步包括:连结支架,其由金属制成,并在上述安全带紧固支架的上述上端部分与上述第一下端部分之间桥接设置。
3. 根据权利要求1所述的车辆座椅,其中,
上述锁定单元包括在上述前后方向上分离的前锁定单元和后锁定单元,
上述安全带紧固支架的上述第一下端部分在上述前后方向上可旋转地支撑在上述后锁定单元上。

车辆座椅

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于诸如汽车的车辆座椅。

背景技术

[0002] 对于相关的车辆座椅而言,座椅被设计成车身侧的座椅侧向部由铰接机构所支撑,以使得可在座椅被升起的位置与乘坐位置之间旋转,且锁定装置被设置于座椅腿部,该腿部在从车身远离一侧、即室内侧(参见专利文献1)。锁定装置被形成为前锁定装置和后锁定装置,它们能与固定于底板的前接合构件和后接合构件相接合。当后锁定装置处于接合状态时,前锁定装置处于脱离状态,但是在后向碰撞时,通过施加到座椅垫上的规定提升负载,前锁定装置可被移动成与前接合构件相接合。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开2010-149804号公报

发明内容

[0006] 但是,根据该相关技术,对于在底板上支撑座椅的结构,使两个锁定装置联动而可靠地进行锁定,然而,在设置有助于三个乘客的安全带的情形中,1.5个乘客的安全带紧固装置载荷可能被分别施加到上述锁定载荷以及上述腿部。如果锁定装置以及腿部各自的强度被加强,以使得它们能够承受如此的安全带紧固装置载荷,则不仅仅它们的重量增加,而且它们的制造成本也可能增加。

[0007] 本发明的目的为提供提高了安全带紧固装置的强度的车辆座椅,而不会增加锁定装置和腿部的制造成本。

[0008] 本发明的一个方面为一种车辆座椅,其包括:座垫,其一侧在车辆的左右方向上可旋转地支撑在上述车辆的侧板上;腿部,其从上述座垫的另一侧垂下,并能够将上述坐垫水平地保持在上述车辆的底板上;锁定单元,其可与设置在上述底板上的接合构件相接合或相脱离;以及安全带紧固支架,其具有在上述车辆的前后方向上可旋转地支撑在上述锁定单元上的第一下端部分、固定于上述腿部的第二下端部分、以及在上述前后方向上可旋转地支撑安全带紧固装置的上端部分。

[0009] 根据上述方面,安全带紧固支架的第一下端部分可前后旋转地支撑在上述锁定单元上;上述安全带紧固支架的第二下端部分被固定于上述腿部;以及上述安全带紧固装置可前后旋转地支撑在上述安全带紧固支架的上端部分。因此,在没有负载被施加到安全带紧固装置上的通常时,通过上述腿部将上述座垫保持为大致水平状态。在负载被施加到安全带紧固装置上的急刹车时,上述安全带紧固支架变形,以使得支撑上述安全带紧固装置的安全带紧固支架的上端部分朝向前侧移动,因此,通过安全带紧固支架的变形,冲击能量可被吸收。而且,安全带紧固装置在安全带紧固支架上的点朝向前侧移动,以使得锁定单元的扭矩被降低,因此,安全带紧固装置的强度可被提高,而不会提高腿部本身的制造成本。

[0010] 上述车辆座椅可进一步包括由金属制成并在安全带紧固支架的上端部分与第一下端部分之间提供桥接的连结支架。

[0011] 根据上述构造,金属制的连结支架在上述安全带紧固支架的上端部分与上述安全带紧固支架的下端部分之间提供桥接。因此,上述安全带紧固支架的强度被显著增强。

[0012] 上述锁定单元可包括在上述前后方向上彼此分离的前锁定单元和后锁定单元,且上述安全带紧固支架的第一下端部分可被在前后方向上可旋转地支撑在上述后锁定单元上。

[0013] 根据上述构造,在上述前后方向上彼此分离的前锁定单元和后锁定单元中,在上述后锁定单元上在上述前后方向上可旋转地支撑有上述安全带紧固支架的上述第一下端部分。因此,在急刹车或类似情形中施加到上述安全带紧固装置的负载被传递给后锁定单元,因此,锁定单元的扭矩减少,腿部、后锁定单元、以及接合构件不必显著增强它们的强度。

附图说明

[0014] 图 1 为根据本发明的一个实施例的左侧和右侧车辆座椅的示例立体图,并示出了车辆座椅处于能够乘坐的位置。

[0015] 图 2 为仅仅示出图 1 中的右侧车辆座椅的立体图。

[0016] 图 3 为处于升起位置的图 2 中所示的右侧车辆座椅的示例立体图。

[0017] 图 4 为示出了图 2 中所示的右侧车辆座椅的腿部、锁定装置、通常时的安全带紧固装置和安全带紧固支架的放大主视图。

[0018] 图 5 为示出了图 2 中所示的右侧车辆座椅的腿部、锁定单元、冲击时的安全带紧固装置和安全带紧固支架的放大主视图。

[0019] 图 6 为示出了在图 4 中的安全带紧固支架和与该安全带紧固支架桥接的连结支架的表面侧的立体图。

[0020] 图 7 为示出了图 6 中的安全带紧固支架和连结支架的背面侧的立体图。

具体实施方式

[0021] 提供一种车辆座椅,能够改善安全带紧固装置的强度,而不会增加锁定单元和腿部本身的制造成本,该目标通过包括以下内容来实现:座垫,其一侧在车辆的左右方向上可旋转地支撑在上述车辆的侧板上;腿部,其从上述座垫的另一侧垂下,并能够将上述座垫水平保持在上述车辆的底板上;锁定单元,其可与设置在上述底板上的接合构件相接合或相脱离;以及安全带紧固支架,其具有在上述车辆的前后方向上可旋转地支撑在上述锁定单元上的第一下端部分、固定于上述腿部的第二下端部分、和在上述前后方向上可旋转地支撑安全带紧固装置的上端部分。

[0022] 下文中,将参考图 1-7 详细描述本发明的实施例。

[0023] 图 1 示出了在安装在作为“车辆”的单厢式的汽车上的座椅 1a、1b 上三个人能够并排乘坐的状态。也就是说,座椅 1a、1b 为将单厢式的汽车在左右方向上分成两个部分的 50、50 分割座椅。座椅 1a、1b 为在未示出的驾驶座椅之后的座椅的后侧设置的所谓第三排座椅(从前面数的第三排的座椅)。图 2 中示出的参考标记 2 指示侧板。尽管图 2 仅仅示

出了右侧的侧板 2,但这里为左右对称。如图 3 所示,座椅 1a、1b 分别借助于旋转轴部 3 沿着各个侧板 2 在汽车的左右方向上旋转支撑在图示的侧部 2 上和未图示的侧板 2 上。图 3 示出了座椅 1a、1b 的座垫 4、4 被升起时的状态。右侧座椅 1a 和左侧座椅 1b 除了左右方向的构造不同之外,具有相同的构造。因此,下面仅仅描述右侧座椅 1a。

[0024] 如图 1、2、4 中所示,当为能够乘坐状态时,座垫 4 通过锁定单元 7a、7b 被保持在门眼 8、8 上,该门眼 8、8 为在前后方向上彼此分开固定于底板 10 上的接合构件。处于此状态的座垫 4 由设置在座垫 4 的背面侧的腿部 11 基本水平地保持。参考标记 5 指示可相对于座垫 4 向前侧 FR 折叠的靠背。靠背 5 包括头枕 6。

[0025] 如图 3 中所示,在靠背 5 相对于座垫 4 向前折叠并且向侧板 2 侧升起的状态中,曾被座垫 4 覆盖的底板 10 被露出,如果座椅 1a 的后侧 RR 作为行李空间而连续,这意味着行李空间面积被增加了。如图 3 中所示,门眼 8 由焊接到并支撑在底板 10 的凹入部分(未示出)的支撑部分 81、81 和形成在支撑部分 81、81 之间的山形的棒构件 82 来形成。考虑到行李的承载性,棒构件 82 优选使它的上表面不从底板 10 的基本面突出,但是不限于此情形。参考标记 9 指示倾斜装置,其使靠背 5 相对于座垫 4 向前或向后旋转并使其停止在适当的位置。

[0026] 腿部 11 包括:以可从图 2 中示出的位置旋转到图 3 中示出的位置、即从相对于座垫 4 的下表面成 90 度的位置(参见图 1 和 2)旋转到沿着该下表面的位置(参见图 3)的方式支撑的钢板状的平板 11a;如图 4 中所示,在平板 11a 的下端部分向前侧和后侧 FR、RR 彼此远离地设置的锁定单元 7a、7b;以及连结锁定单元 7a、7b 的连结杆 7c。

[0027] 后锁定单元 7b 包括:基底构件 63、锁定板(未示出)、锁定释放板 66、带齿板 68、施力弹簧 70、以及从车内侧覆盖这些的盖板(未示出)。基底构件 63 固定于平板 11a 的后侧 RR 和下侧 LWR。上述锁定板(未示出)围绕设置在基底构件 63 上的旋转轴 67 可旋转地支撑。锁定释放板 66 包括竖立设置的、卡止在锁定板(未示出)的上端部分(未示出)上的卡止销(未示出),锁定释放板 66 围绕旋转轴 67 可旋转地支撑,且它的上端部分由锁定释放带(未示出)在旋转方向上被施力。带齿板 68 被支撑为可围绕设置在基底构件 63 上的旋转轴 69 旋转,并能够与门眼 8 的棒构件 82 相接合或相脱离。施力弹簧 70 围绕旋转轴 69 卷绕并在图 4 的顺时针方向上对带齿板 68 进行施力。在图 4 中的逆时针方向上对上述锁定板(未示出)进行施力的施力弹簧(未示出)围绕设置于基底部件 63 的轴支撑销 81 卷绕。

[0028] 前锁定单元 7a 包括:固定于平板 11a 的前侧 FR 的加强板 77;可围绕设置于加强板 77 的旋转轴 75 旋转地被支撑的前钩状物(未示出);固定于前钩状物(未示出)的下端部分(未示出)的消声盖 74;围绕旋转轴 75 卷绕并在图 4 中的顺时针方向上对上述前钩状物(未示出)进行施力的施力弹簧(未示出);以及从车内侧覆盖这些的支架 82。形成在平板 11a、加强板 77 和支架 82 的下端部分的切口具有允许门眼 8 进出的尺寸。

[0029] 参考标记 90 指示由钢板制成的安全带紧固支架。安全带紧固支架 90 的一个下端部分 90a 通过销 91 可前后旋转地支撑在锁定单元 7b 上。安全带紧固支架 90 的另一个下端部分 90b 利用铆钉 92 固定于腿部 11 的平板 11a。安全带紧固装置 55 可前后旋转地支撑在安全带紧固支架 90 的上端部分 90c 上。

[0030] 金属制的连结支架 93 设置在安全带紧固支架 90 的上端部分 90c 与安全带紧固支

架 90 的一个下端部分 90a 之间。连结支架 93 通过在由图 6 中的参考标记 94 指示的焊接部进行焊接而支撑在安全带紧固支架 90。图 6 中的参考标记 90d 指示从安全带紧固支架 90 的上端部分 90c 弯曲的凸缘,其有助于连结支架 93 的焊接时的定位。图 6 和 7 中的参考标记 95 指示形成在不包括连结支架 93 的安全带紧固支架 90 的部位的的第一可弯曲部分。图 6 和 7 中的参考标记 97 指示形成在安全带紧固支架 90 的另一下端部分 90b 附近的位置上的第二可弯曲部分。在由第一可弯曲部分 95 和第二可弯曲部分 97 形成的大致三角形的面 98 中,如在后面将要描述的,冲击能由大致三角形的面 98 的变形(弯曲)来吸收。

[0031] 锁定单元 7a、7b 彼此远离地设置在前后侧 FR、RR。安全带紧固支架 90 的一个下端部分 90a 和后锁定单元 7b 由销 91 的轴支撑。

[0032] 利用螺栓 92,安全带紧固装置 55 可前后旋转地支撑在安全带紧固支架 90 的上端部分 90c 上,安全带紧固支架 90 支撑在腿部 11 上。螺栓 92 与螺母 96 螺合。安全带紧固装置 55 的带扣 42 能够与图 1 中示出的肩带 40 和腰带 44 中的每一个的扣环 41 相接合或相脱离,腰带 44 被设计用于跨座椅 1a、1b 之间而乘坐的中间乘客(未示出)。肩带 40 的上端部分通过收缩器(未示出)被支撑在未图示的柱状车身的上部。图 1 中的参考标记 43 指示与肩带 40 一体的腰带。腰带 43 的下端部分通过收缩器(未示出)支撑在未图示的柱状车身的下部(例如,侧门框)上。腰带 44 能够与设置于腿部 11 的安全带紧固装置 55 相接合或相脱离,并且被设计成保护跨座椅 1a、1b 之间而乘坐的中间乘客。与肩带 40 一样,上端部分朝向顶棚侧延伸并通过收缩器(未示出)来支撑的肩带(未示出)的下端部分被支撑在腰带 44 上。图 4 和 5 中的参考标记 45 指示支撑带扣 42 的带。

[0033] 下面,将描述该实施例的作用。

[0034] 安全带紧固支架 90 的一个下端部分 90a 可前后旋转地支撑在锁定单元 7b 上,安全带紧固支架 90 的另一个下端部分 90b 被固定于腿部 11,安全带紧固装置 55 可前后旋转地支撑在安全带紧固支架 90 的上端部分 90c 上。因此,如图 4 中所示出的,在没有负载被施加到安全带紧固装置 55 上的通常时,如图 1 和 2 中所示,通过腿部 11 以大致水平状态保持座垫 4。在负载由于急刹车等等原因而由佩戴安全带的乘客施加到安全带紧固装置 55 时,如图 5 中所示,从安全带紧固支架 90 的第一可弯曲部分 95 和第二可弯曲部分 97 开始变形,大致三角形的面 98 弯曲,支撑安全带紧固装置 55 的安全带紧固支架 90 的上端部分 90c 朝向前侧 FR 移动,因此通过安全带紧固支架 90 的大致三角形的面 98 的变形(弯曲),冲击能被吸收。而且,如图 5 中所示,安全带紧固支架 90 与安全带紧固 55 的连接点(螺栓 92)朝向前侧 FR 移动,以使得该连接点与前侧 FR 的锁定单元 7a(与门眼 8 的连接点)之间的距离与图 4 中所示的状态相比被缩短,由此锁定单元 7a、7b 之间的扭矩被降低了,安全带紧固装置 55 的强度可被增强,而不会增加腿部 11 本身的制造成本。

[0035] 通过在安全带紧固支架 90 的上端部分 90c 与安全带紧固支架 90 的一个下端部分 90a 之间桥接设置的金属制的连结支架 93,安全带紧固支架 90 的强度被显著提高。

[0036] 在前后彼此远离地设置的锁定单元 7a、7b 中、后侧 RR 的锁定单元 7b 上,通过轴支撑有安全带紧固支架 90 的一个下端部分 90a。因此,当由于急刹车等等原因而前侧 FR 方向的负载由佩戴安全带的乘客施加到安全带紧固装置 55 上时,该负载被传递并施加到后侧 RR 的锁定单元 7b 上。因此,从前侧 FR 的锁定单元 7a 到后侧 RR 的锁定单元 7b 的扭矩降低,腿部 11、后侧的锁定单元 7b 以及门眼 8 不必显著提高它们的强度。

[0037] 在上述实施例中,用于汽车的座椅 1a、1b 已被作为车辆座椅的示例进行描述。然而,本发明不限于这种情形,并且可为安装在飞机、铁路车辆、船只等等上的座椅。而且,作为示例,已经通过采用设置在驾驶座椅之后的座椅后侧的第三排座椅描述了座椅 1a、1b。然而,本发明不限于这种情形,并且可为位于第三座椅的后侧的座椅。

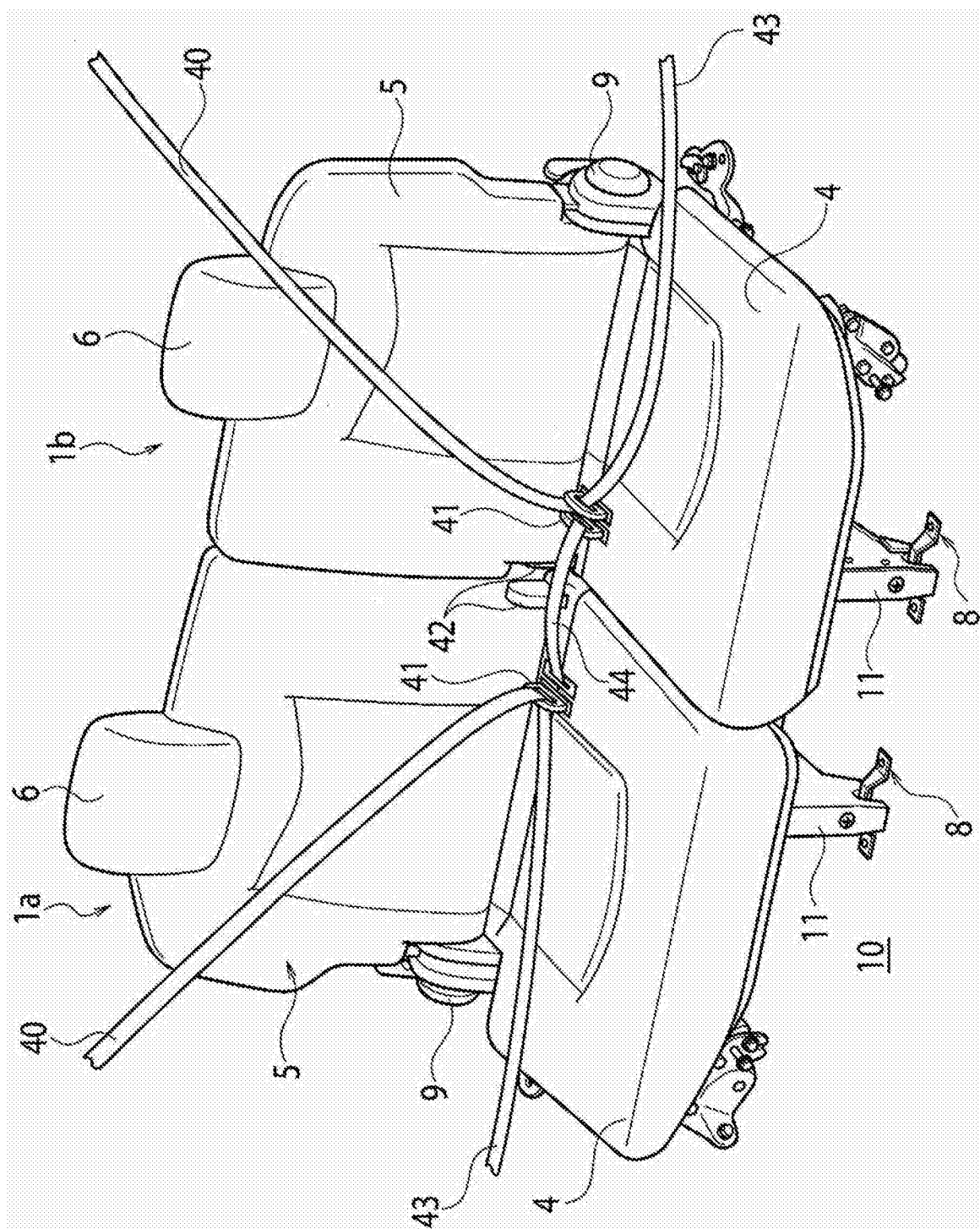


图 1

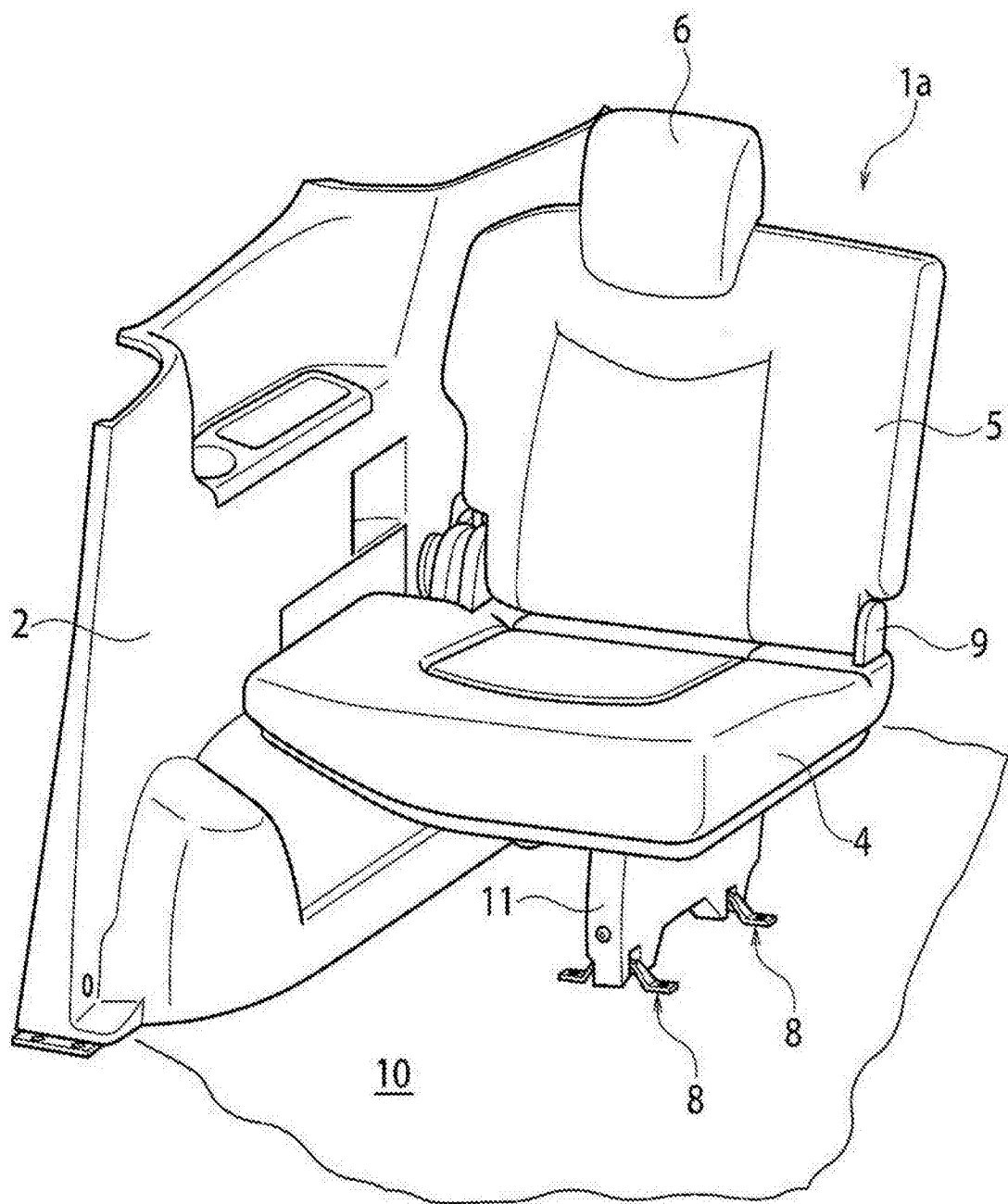


图 2

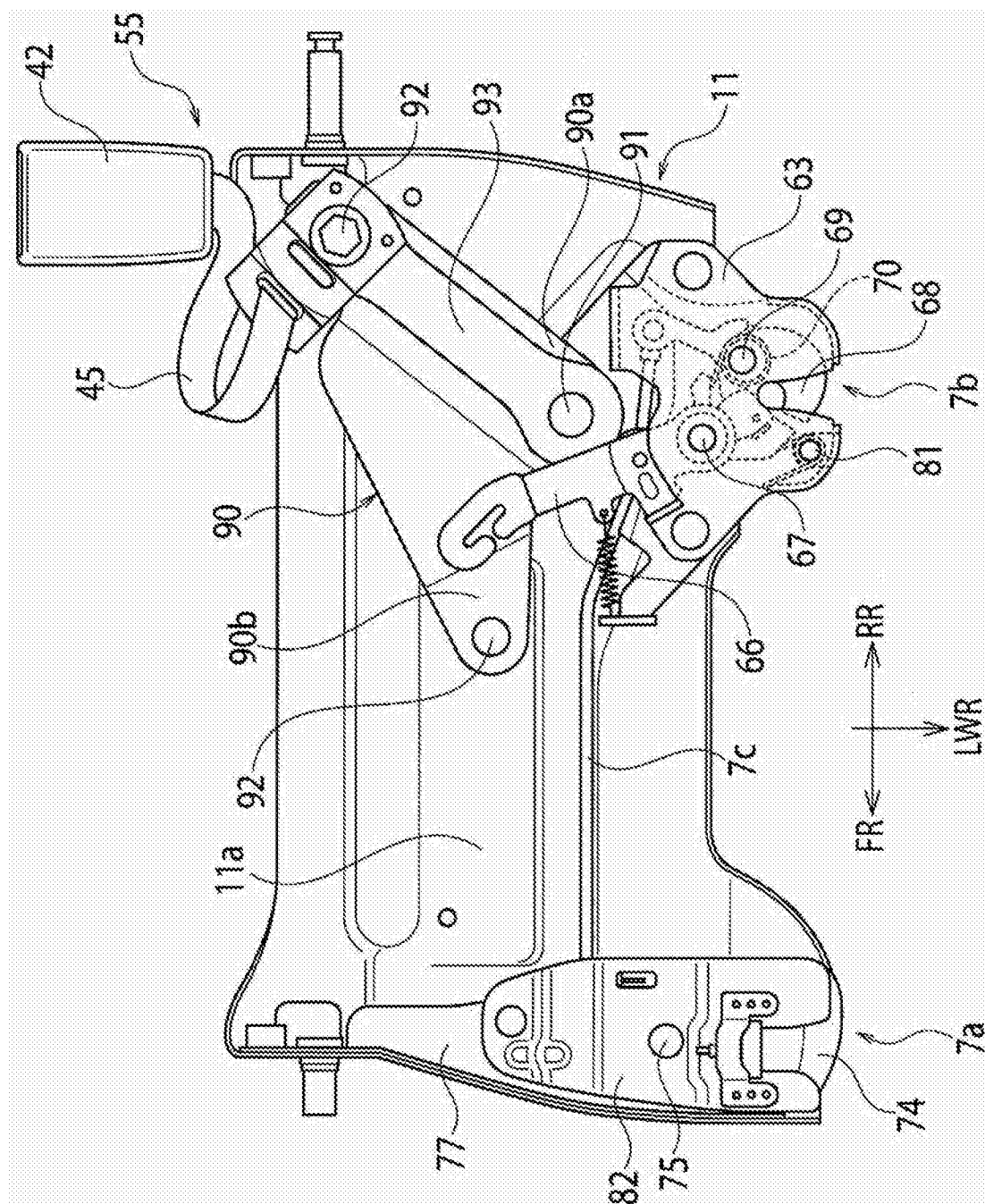


图 4

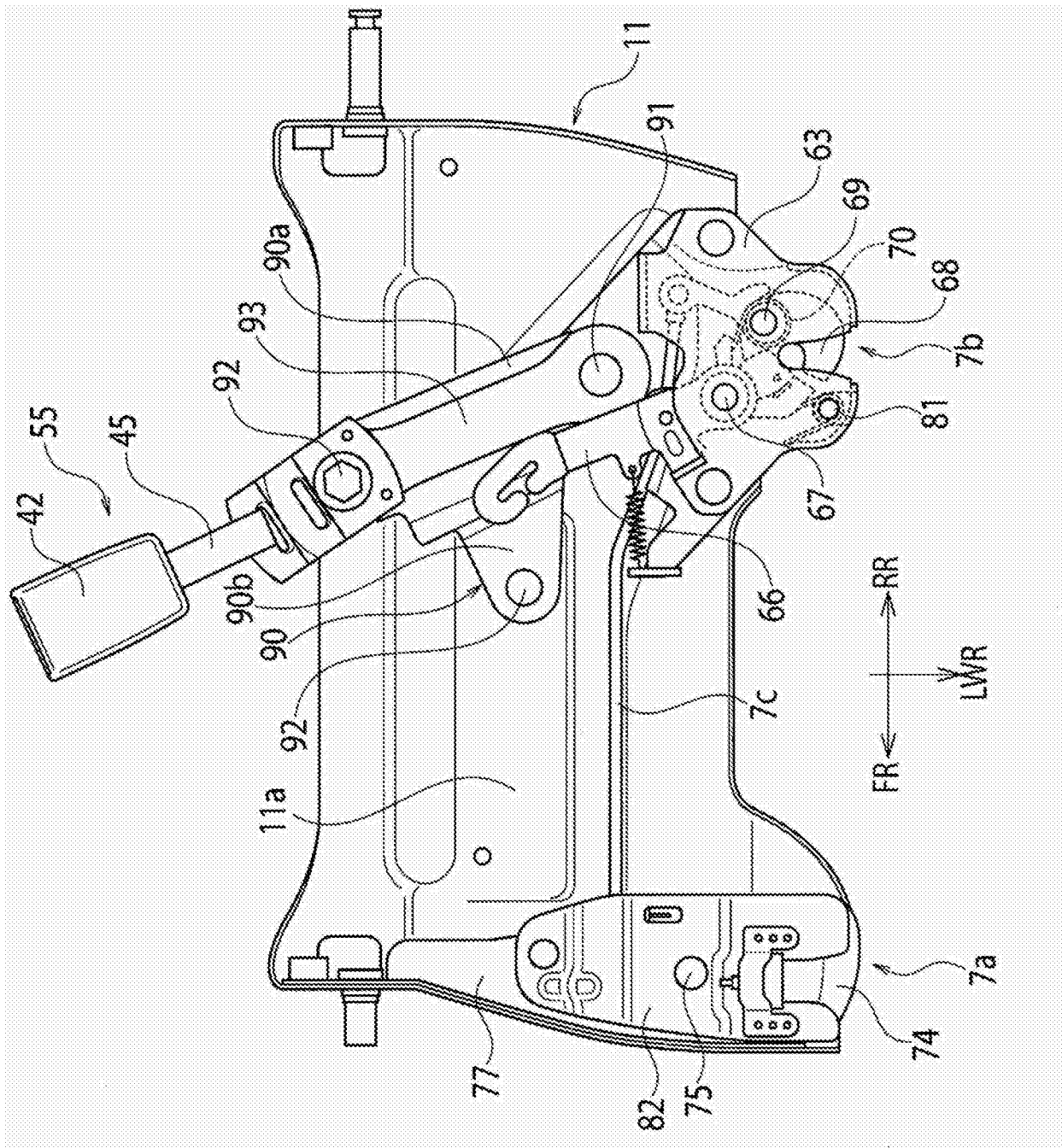


图 5

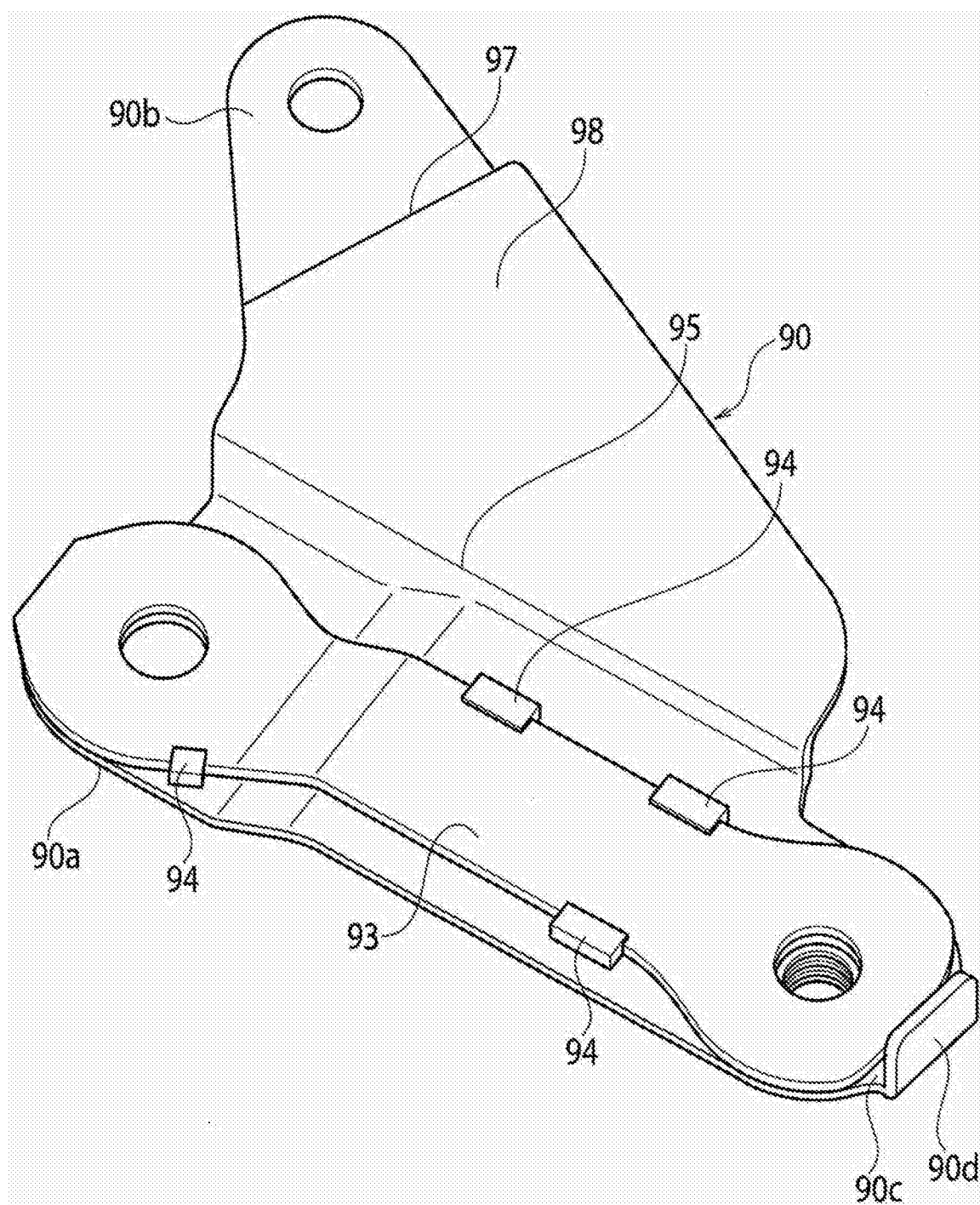


图 6

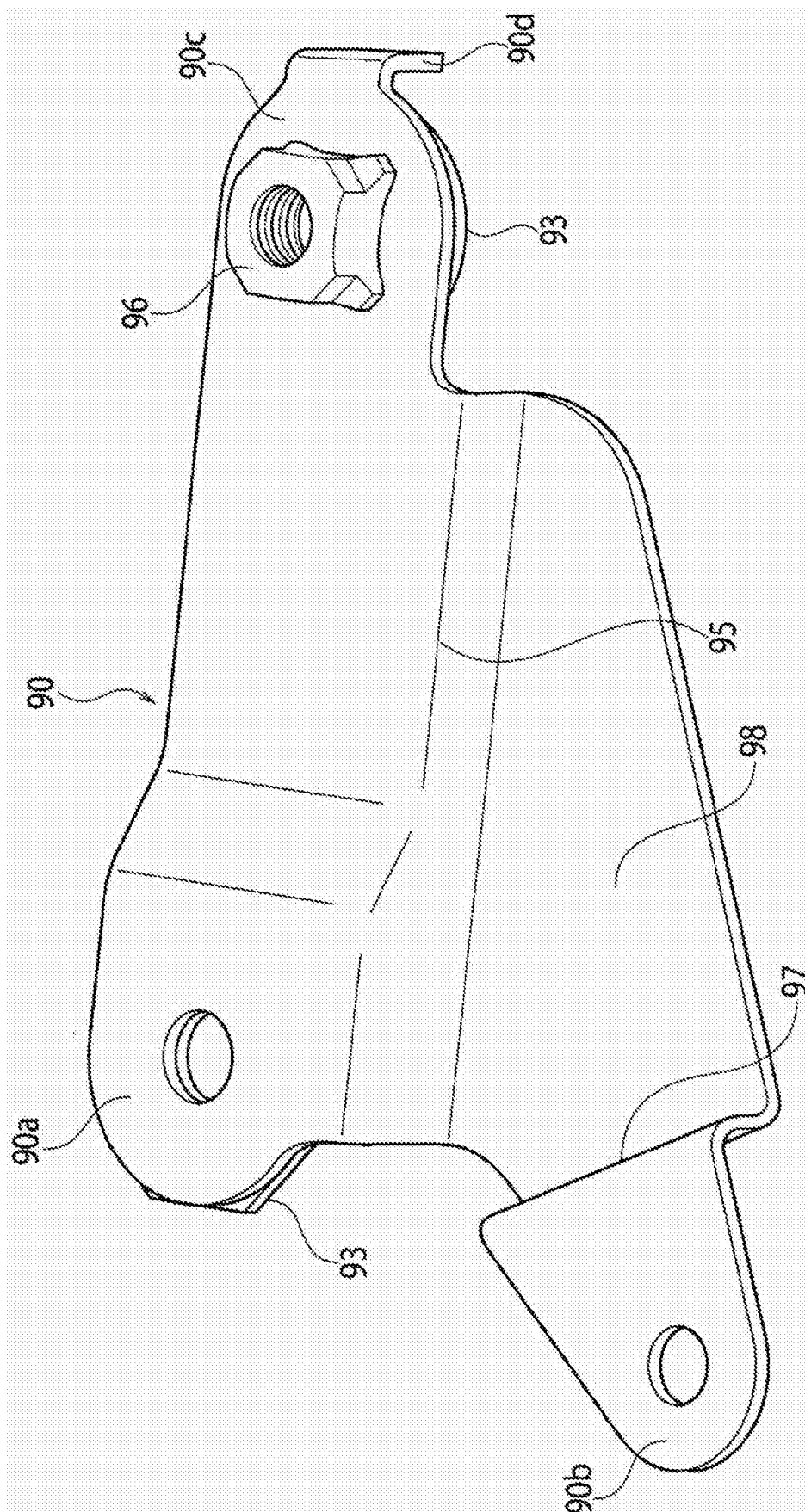


图 7