



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102059965 A

(43) 申请公布日 2011. 05. 18

(21) 申请号 201010556162. 5

(22) 申请日 2010. 11. 12

(30) 优先权数据

2009-259081 2009. 11. 12 JP

(71) 申请人 马自达汽车株式会社

地址 日本国广岛县安芸郡府中町新地 3 番 1 号

(72) 发明人 中矢耕一 小林明宏

(74) 专利代理机构 上海市华诚律师事务所

31210

代理人 徐申民 张惠萍

(51) Int. Cl.

B60N 2/427(2006. 01)

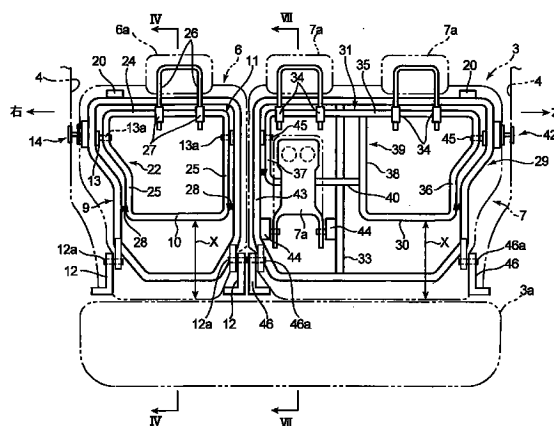
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 10 页

(54) 发明名称

车辆用座椅系统

(57) 摘要

一种车辆用座椅系统,配置在搭载有乘员用座椅的车辆中,所述乘员用座椅具备支撑乘员背部的靠背和支撑乘员头部的头枕,所述车辆用座椅系统包括:加强结构体,加强所述靠背;连结支撑部,将所述加强结构体连结于车身壁部并予以支撑;受压部,设置在所述靠背内并且被支撑成基于所述车辆后碰撞时所述乘员的压推而向后方移动;头枕可动机构部,随着所述受压部的向后方移动而使所述头枕向前方移动;其中,所述受压部设置在相对于所述靠背的下端部位于该下端部上方的位置。由此,不导致外观等变差,能够以简单的结构有效地保护乘员头部。



1. 一种车辆用座椅系统,其特征在于,配置在搭载有乘员用座椅的车辆中,所述乘员用座椅具备支撑乘员背部的靠背和支撑乘员头部的头枕,所述车辆用座椅系统包括:

加强结构体,加强所述靠背;

连结支撑部,将所述加强结构体连结于车身壁部并予以支撑;

受压部,设置在所述靠背内并且被支撑成基于所述车辆后碰撞时所述乘员的压推而向后方移动;

头枕可动机构部,随着所述受压部的向后方移动而使所述头枕向前方移动;其中,所述受压部设置在相对于所述靠背的下端部位于该下端部上方的位置。

2. 根据权利要求1所述的车辆用座椅系统,其特征在于:

所述车辆还搭载有除具备所述加强结构体及所述连结支撑部的所述乘员用座椅以外的第一座椅,

所述第一座椅的靠背包括:

第一加强结构体,加强该第一座椅的靠背;

第一受压部,被支撑成基于所述车辆后碰撞时乘员向后方移动的压推而向后方移动;

第一头枕可动机构部,在所述车辆后碰撞时随着所述第一受压部的向后方移动而使头枕向前方移动;其中,

从所述乘员用座椅的靠背下端部到所述受压部间的距离大于从所述第一座椅的靠背下端部到所述第一受压部间的距离。

3. 根据权利要求1所述的车辆用座椅系统,其特征在于:

所述车辆还搭载有除具备所述加强结构体及所述连结支撑部的所述乘员用座椅以外的第一座椅,

所述第一座椅的靠背包括:

第一加强结构体,加强该第一座椅的靠背;

第一受压部,被支撑成基于所述车辆后碰撞时乘员向后方移动的压推而向后方移动;

第一头枕可动机构部,在所述车辆后碰撞时随着所述第一受压部的向后方移动而使头枕向前方移动;其中,

所述第一加强结构体处于与车身壁部非连结的状态,

从所述乘员用座椅的靠背下端部到所述受压部间的距离大于从所述第一座椅的靠背下端部到所述第一受压部间的距离。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的车辆用座椅系统,其特征在于:

所述乘员用座椅的后侧形成有行李室,该行李室的底部从所述乘员用座椅的靠背下端部附近向后侧延伸设置。

5. 根据权利要求1至3中任一项所述的车辆用座椅系统,其特征在于:

所述头枕可动机构部上设置有连结所述受压部和所述头枕的连结部件,并且所述加强结构体上设置有将所述连结部件可摇动地予以支撑的摇动支撑部,通过所述连结部件以该摇动支撑部为支点摇动位移来使所述头枕向前方移动。

6. 根据权利要求5所述的车辆用座椅系统,其特征在于:

所述摇动支撑部设置在将所述加强结构体连结于车身壁部并予以支撑的所述连结支撑部的附近。

7. 根据权利要求 5 所述的车辆用座椅系统,其特征在于:

所述加强结构体由沿着所述靠背的外周延伸的靠背构件构成,并且在前视下所述加强结构体的下侧部的宽度比该加强结构体的上侧部的宽度窄;

所述头枕可动机构部设置在所述加强结构体的内侧。

## 车辆用座椅系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种搭载在车辆的车室内的车辆用座椅系统。

### 背景技术

[0002] 以往已有对汽车等车辆进行的如下研究：当车辆后碰撞时通过使设置在车辆用座椅上的头枕向前方移动从而有效地支撑乘员的头部，以抑制乘员的头部向后方移动从而保护头部。

[0003] 例如，日本专利公开公报特开 2008-273445 号（以下称作“专利文献”）中揭示有如下的座椅装置：在支撑乘员的背部的靠背后方配置有后窗台板（Rear Parcel Shelf）及覆盖该后窗台板的后窗台饰板，设置有从该后窗台饰板的前侧向前方突出的头枕支撑部，并且在后窗台板与靠背之间设有弹簧，靠背经由该弹簧而由后窗台板支撑。该座椅装置在车辆后碰撞时，通过上述头枕支撑部与头枕抵接从而限制头枕的向后方移动，另一方面，靠背压缩上述弹簧并向后方移动而导致头枕相对于靠背相对性地向前方移动，结果是乘员的头部相对于背部向后方移动的量被抑制得较小。

[0004] 上述专利文献的座椅装置中，由于在后窗台板上设置有头枕倾动装置，因此存在不美观或后窗台板与头枕的布局自由度受到限制等问题。

### 发明内容

[0005] 本发明是鉴于上述问题而完成的，其目的在于提供一种不导致外观等变差，能够以简单的结构有效地保护乘员头部的车辆用座椅系统。

[0006] 本发明的车辆用座椅系统，配置在搭载有乘员用座椅的车辆中，所述乘员用座椅具备支撑乘员背部的靠背和支撑乘员头部的头枕，所述车辆用座椅系统包括：加强结构体，加强所述靠背；连结支撑部，将所述加强结构体连结于车身壁部并予以支撑；受压部，设置在所述靠背内并且被支撑成基于所述车辆后碰撞时所述乘员的压推而向后方移动；头枕可动机构部，随着所述受压部的向后方移动而使所述头枕向前方移动；其中，所述受压部设置在相对于所述靠背的下端部位于该下端部上方的位置。

[0007] 根据该结构，不会使后窗台板或头枕的外观变差，即使在例如不具有后窗台板的车辆中也可以设置上述头枕可动机构部等，从而能够确保设计自由度。此外，通过将受压部设置在距靠背的下端部一定间隔的上方位置，能够缩短上述头枕与受压部的间隔，有效地使上述头枕可动机构部变得紧凑。此外，由于靠背的加强结构体连结在车身壁部，因此在车辆后碰撞时，能够使乘员背部施加给靠背的压推负荷集中于上述受压部地使头枕向前方移动，从而能够以简单的结构有效地抑制乘员的头部的向后方移动。

[0008] 本发明中，较为理想的是，在上述车辆中还搭载着除具备上述加强结构体及上述连结支撑部的上述乘员用座椅以外的第一座椅，该第一座椅的靠背包括：第一加强结构体，加强该第一座椅的靠背；第一受压部，被支撑成基于车辆后碰撞时乘员向后方移动的压推而向后方移动；第一头枕可动机构部，在车辆后碰撞时随着上述第一受压部的向后方移动

而使头枕向前方移动；其中，从上述乘员用座椅的靠背下端部到上述受压部间的距离大于从上述第一座椅的靠背下端部到上述第一受压部间的距离。更具体而言，所述车辆还搭载有除具备所述加强结构体及所述连结支撑部的所述乘员用座椅以外的第一座椅，所述第一座椅具备支撑乘员背部的靠背和支撑乘员头部的头枕，其中，所述第一座椅的靠背包括：第一加强结构体，加强该第一座椅的靠背；第一受压部，被支撑成基于所述车辆后碰撞时座在所述第一座椅上的乘员向后方移动的压推而向后方移动；第一头枕可动机构部，在所述车辆后碰撞时随着所述第一受压部的向后方移动而使所述第一座椅所具备的头枕向前方移动；其中，从所述乘员用座椅的靠背下端部到所述受压部间的距离大于从所述第一座椅的靠背下端部到所述第一受压部间的距离。

[0009] 根据该结构，既有效地使上述乘员用座椅的头枕可动机构部变得紧凑，又将上述第一座椅的第一受压部设置在该靠背的下端部附近，从而在车辆后碰撞时，能够使上述第一受压部有效地向车辆后方相对移动，并且据此能够使第一座椅的头枕确实地向前方移动。

[0010] 另外，本发明中也可以在上述车辆中还搭载有除具备上述加强结构体及上述连结支撑部的上述乘员用座椅以外的第一座椅，该第一座椅的靠背包括：第一加强结构体，加强该第一座椅的靠背；第一受压部，被支撑成基于车辆后碰撞时乘员向后方移动的压推而向后方移动；第一头枕可动机构部，在车辆后碰撞时随着上述第一受压部的向后方移动而使头枕向前方移动；其中，上述第一加强结构体处于与车身壁部非连结的状态，从上述乘员用座椅的靠背下端部到上述受压部间的距离大于从上述第一座椅的靠背下端部到上述第一受压部间的距离。更具体而言，所述车辆还搭载有除具备所述加强结构体及所述连结支撑部的所述乘员用座椅以外的第一座椅，所述第一座椅具备支撑乘员背部的靠背和支撑乘员头部的头枕，其中，所述第一座椅的靠背包括：第一加强结构体，加强该第一座椅的靠背；第一受压部，被支撑成基于所述车辆后碰撞时座在所述第一座椅上的乘员向后方移动的压推而向后方移动；第一头枕可动机构部，在所述车辆后碰撞时随着所述第一受压部的向后方移动而使所述第一座椅所具备的头枕向前方移动；其中，所述第一加强结构体处于与车身壁部非连结的状态，从所述乘员用座椅的靠背下端部到所述受压部间的距离大于从所述第一座椅的靠背下端部到所述第一受压部间的距离。

[0011] 本发明中，较为理想的是，上述乘员用座椅的后侧形成有行李室，该行李室的底部从上述乘员用座椅的靠背下端部附近向后侧延伸设置。

[0012] 根据该结构，与在靠背的下端部附近设置上述受压部时相比，较薄地形成靠背的下端部，从而具有能够有效地扩大行李室的收纳空间等的优点。

[0013] 本发明中，较为理想的是，上述头枕可动机构部上设置有连结上述受压部与上述头枕的连结部件，并且上述加强结构体上设置有将上述连结部件可摇动地予以支撑的摇动支撑部，通过上述连结部件以该摇动支撑部为支点摇动位移来使上述头枕向前方移动。

[0014] 根据该结构，随着在车辆后碰撞时上述受压部向后方移动，以上述摇动支撑部为支点使连结部件摇动位移，从而能够以简单的结构有效地使上述头枕向前方移动。

[0015] 本发明中，较为理想的是，上述摇动支撑部设置在将上述加强结构体连结于车身壁部并予以支撑的上述连结支撑部的附近。

[0016] 根据该结构，可通过上述连结支撑部将作用于摇动支撑部的负荷传递给车身壁部

并予以支撑,因此能够以简单的结构有效地确保上述头枕可动机构部的支撑刚性,对应作用在上述受压部的压推力地使上述连结部件顺利地摇动位移,从而能够以简单的结构使上述头枕向前方确实地移动。

[0017] 本发明中,较为理想的是,上述加强结构体由沿着上述靠背的外周延伸的靠背构件构成,并且在前视下上述加强结构体的下侧部的宽度比该加强结构体的上侧部的宽度窄,而且上述头枕可动机构部设置在上述加强结构体的内侧。

[0018] 根据该结构,既可防止上述靠背与设置在车身壁部的隆起部发生干扰,又可充分确保上述受压部的车宽方向的设置尺寸并适当地驱动上述头枕可动机构部。上述靠背构件例如为由管材构成的靠背骨架、或由刚体构成的板材。

[0019] 如上所述,根据本发明,具有如下优点:不会产生后窗台板或头枕的不美观或者布局自由度受到限制等问题,能够以简单且紧凑的结构,随着上述受压部在车辆后碰撞时向后方移动而使上述头枕向前方移动,从而能够有效地抑制乘员的头部的向后方移动。

## 附图说明

[0020] 图 1 是表示搭载有本发明的实施方式所涉及的车辆用座椅系统的车辆的概略结构的侧视图。

[0021] 图 2 是表示上述车辆的内部结构的立体图。

[0022] 图 3 是表示乘员用座椅的内部结构的正视图。

[0023] 图 4 是图 3 的 IV-IV 线剖视图。

[0024] 图 5 是表示连结支撑部的脱离状态的说明图。

[0025] 图 6 是表示连结支撑部的连结状态的说明图。

[0026] 图 7 是图 3 的 VII-VII 线剖视图。

[0027] 图 8 是乘员用座椅的侧视图。

[0028] 图 9 是表示第 1 座椅的结构的面剖视图。

[0029] 图 10 是表示本发明的乘员用座椅的其它实施方式的侧视图。

[0030] 图 11 是表示本发明的其它实施方式的俯视图。

## 具体实施方式

[0031] 图 1 及图 2 表示搭载有本发明的实施方式所涉及的车辆用座椅系统的车辆的内部结构。在形成该车辆的车室底部的底板 1 上设置有由驾驶席及副驾驶席构成的前排的第一座椅 2,并且在其后方配置有构成上述车辆用座椅系统的后排的乘员用座椅 3。在该乘员用座椅 3 的车宽方向外侧部设置有由车辆的侧板构成的车身壁部 4(侧壁)。此外,在上述乘员用座椅 3 的后方形成有行李室 5,其底部 5a 从乘员用座椅 3 的靠背下端部附近向后侧延伸设置。

[0032] 如图 3 所示,上述后排的乘员用座椅 3 由具有可乘坐多个乘员的共用的座垫 3a、竖立设置在其后端部的单人用靠背 6、以及双人用靠背 7 的长座椅构成。上述单人用靠背 6 具有对应于一名乘员的宽度尺寸,在其上端部设置有一个头枕 6a。在上述靠背 6 内设置有:加强结构体 9,加强该靠背 6;背面板(未图示),设置在该加强结构体 9 的后侧并且沿着靠背 6 的背面延伸;后述的受压部 10,以在车辆后碰撞时受到乘员压推而向后方移动的方式

得到支撑；头枕可动机构部 11，随着该受压部 10 的向后方移动而使上述头枕 6a 向前方移动。

[0033] 上述加强结构体 9 由以沿着靠背 6 的外周延伸的方式在前视下呈“口”字状或倒“U”字状弯折的圆管制的靠背构件构成，在前视下其下侧部相比上侧部以较窄的宽度形成。例如，在车身壁部 4 的下侧部设置有与轮室罩等对应的隆起部的车辆中，为了避免与该隆起部发生干扰，而使上述靠背 6 的车外侧下侧部向车身的中央部侧凹入，并且对应于此使上述加强结构体 9 对应于靠背 6 而形成向下变窄的形状，从而在前视下加强结构体 9 的下侧部相比上侧部以较窄的宽度形成。

[0034] 此外，上述加强结构体 9 经由设置在其下端部的左右一对座椅支架 12、12 而固定在底板 1 上，并且以该座椅支架 12 的支撑轴 12a 为支点可摇动地被支撑。而且，上述乘员用座椅 3 的靠背 6 可对应于加强结构体 9 的摇动位移而在起立状态与前倒状态之间可位移地被支撑，并且通过设置在上述座椅支架 12 上的未图示的锁定机构分别保持在起立状态及前倒状态。

[0035] 上述靠背 6 在其上下方向的大致中央部至上部的车宽方向外侧处，设置有将加强结构体 9 可卡脱地连结于车身壁部 4 并予以支撑的连结支撑部 14。如图 5 所示，该连结支撑部 14 具有：由安装在车身壁部 4 上的“U”字状部件构成的撞针 15；安装在加强结构体 9 上的锁座 16。在该锁座 16 上设置有：被上述撞针 15 插入的槽部 17；在该槽部 17 内保持撞针 15 的插销 18；以及在撞针 15 的保持位置锁定该插销 18 的锁定部 19。

[0036] 例如，使上述靠背 6 从前倒状态转移到立起状态时，在靠背 6 上设置的上述锁座 16 的槽部 17 外嵌于车身侧的撞针 15 时，则如图 6 所示，通过该撞针 15，上述插销 18 被推动而转动位移到保持位置，并且该插销 18 被上述锁定部 19 限制在保持位置。如此一来，撞针 15 保持在锁座 16 的槽部 17 内，结果是经由由该撞针 15 及锁座 16 等构成的连结支撑部 14，上述加强结构体 9 连结支撑在车身壁部 4，从而上述靠背 6 被限制在立起状态。

[0037] 另外，使上述靠背 6 从立起状态转移到前倒状态时，通过操作设置在上述加强结构体 9 的上端部的锁定解除杆 20，经由未图示的线缆将上述锁定部 19 驱动到插销 18 的锁定解除位置。如此解除上述连结支撑部 14 对加强结构体 9 支撑的支撑状态，从而可向锁座 16 的槽部 17 外拉出上述撞针 15，并且可使处于上述立起状态的靠背 6 摇动位移而为前倒状态。

[0038] 上述头枕可动机构部 11 具有设置在加强结构体 9 的内侧的由圆管材等构成的连结部件 22。该连结部件 22 具有沿着加强结构体 9 的上部下侧面在车宽方向上延伸的上侧部件 24、以及从该上侧部件 24 的左右两端部向下方延伸的左右侧的侧方部件 25，该侧方部件 25 由设置在上述加强结构体 9 上的左右一对摇动轴支撑部 13、13 可摇动地轴支撑。该实施方式中，通过将构成上述连结部件 22 的圆管材折弯从而一体形成上述受压部 10。该受压部 10 设置成在距上述靠背 6 的下端部指定距离 X 的上方位置，将两侧方部件 25 的下端部彼此连结。

[0039] 另外，在上述连结部件 22 的上侧部件 24 上设置的保持筒 27 中插通并固定有头枕 6a 的支撑杆 26，从而头枕 6a 经由上述连结部件 22 与上述受压部 10 相连结。此外，在上述侧方部件 25 的下端部与加强结构体 9 的侧方部之间，设置有由拉伸螺旋弹簧构成的左右一对压靠部件 28，通过该压靠部件 28 的压靠，使上述连结部件 22 保持在沿着加强结构体 9 的

位置。

[0040] 上述摇动轴支撑部 13 在与设置在靠背 6 的上部右侧的上述连结支撑部 14 大致相同高度附近的位置,具有从上述加强结构体 9 的侧边部向内侧突出设置的支撑轴 13a,以该支撑轴 13a 为支点可摇动地支撑上述头枕可动机构部 11 的连结部件 22。而且,在车辆后碰撞时,当乘坐在单人用靠背 6 侧的乘员的背部压推靠背 6 而向后方压推上述受压部 10 时,该受压部 10 抵抗上述压靠部件 28 的压靠力而向后方移动,从而如图 4 的虚拟线所示,上述头枕可动机构部 11 的连结部件 22 及头枕 6a 的支撑杆 26 以上述摇动轴支撑部 13 为支点摇动位移,并且头枕 6a 向斜前上方侧移动。

[0041] 如图 3、图 7 及图 8 所示,上述双人用靠背 7 具有可乘坐二名乘员的宽度尺寸,在其上端部设置有左右一对头枕 7a、7a,并且扶手 7b 设置在前侧面。该扶手 7b 在双人用靠背 7 的右侧,即在车宽方向中央部侧可摇动地轴支撑,由此,在水平的使用位置与沿着靠背 7 的前表面的存放位置之间可位移地被支撑。

[0042] 在上述双人用靠背 7 内设置有:加强结构体 29,加强该靠背 7;背面板(未图示),设置在上述加强结构体 29 的后侧并且沿着上述靠背 7 的背面延伸;受压部 30,以在车辆后碰撞时受到乘员压推而向后方移动的方式得到支撑;头枕可动机构部 31,随着该受压部 30 的向后方移动而使上述头枕 7a 向前方移动。

[0043] 设置在上述双人用靠背 7 内的加强结构体 29 的宽度尺寸对应于靠背 7 的大小而形成得大于设置在上述单人用靠背 6 内的加强结构体 9。该加强结构体 29 除具有沿着上述扶手 7b 的设置部而在上下方向上延伸的中间构件 33 这点以外,具有与设置在上述单人用靠背 6 上的加强结构体 9 大致相同的结构。

[0044] 此外,在上述加强结构体 29 的内侧设置有头枕可动机构部 31。该头枕可动机构部 31 具有连结部件 39,该连结部件 39 具有:设置有头枕用的保持筒 34 的上侧部件 35;从该上侧部件 35 的左右两端部向下方延伸的左侧纵向部件 36 及右侧纵向部件 37;以及从上述上侧部件 35 的左右方向中间部向下方侧延伸的中间纵向部件 38。位于与上述单人用靠背 6 邻接的一侧的右侧纵向部件 37 的上下尺寸设定得短于上述左侧纵向部件 36 及中间纵向部件 38,并且上述右侧纵向部件 37 的下端部经由水平部件 40 连结于上述中间纵向部件 38 的上下方向中间部。

[0045] 另外,当车辆后碰撞时受到乘员的背部压推而向后方移动的受压部 30,被设置成在距上述靠背 7 的下端部指定距离 X 的上方位置,将上述左侧纵向部件 36 与中间纵向部件 38 的下端部彼此连结。此外,在靠背 7 的上部左侧(车宽方向外侧),设置有具有与设置在单人用靠背 6 上的连结支撑部 14 相同结构的连结支撑部 42,即设置有将上述加强结构体 29 可卡脱地连结于车身壁部 4 并予以支撑的由撞针及锁座等构成的支撑机构。

[0046] 在位于构成上述加强结构体 29 的右侧(与单人用靠背 6 邻接的一侧)的纵向构件 43 与上述中间构件 33 的下部,在上述头枕可动机构部 31 的所述水平部件 40 的下侧位置,设置有支撑扶手 7b 的基端部的扶手支撑部 44,以该扶手支撑部 44 的支撑轴为支点,上述扶手 7b 可摇动地被支撑。如此通过在扶手支撑部 44 的上侧设置头枕可动机构部 31 的水平部件 40,而在上述扶手 7b 的基端部附近不存在头枕可动机构部 31 的受压部的结构,从而不与上述扶手支撑部 44 发生干扰就能够使头枕可动机构部 31 的连结部件 39 及受压部 30 摇动位移。

[0047] 此外,在设置在上述双人用靠背 7 上的加强结构体 29 中,与设置在单人用靠背 6 上的加强结构体 9 同样,在与设置在靠背 7 的上部左侧的上述连结支撑部 42 大致相同高度附近的位置上,设置有将上述头枕可动机构部 31 的连结部件 39 可摇动地予以支撑的左右一对摇动轴支撑部 45、45。此外,上述加强结构体 29 经由设置在其下端部的左右一对座椅支架 46、46 而固定在底板 1 上,并且以该座椅支架 46 的支撑轴 46a 为支点可摇动位移地被支撑。

[0048] 另一方面,如图 9 所示,由设置在上述乘员用座椅 3 的前方的驾驶席及副驾驶席等构成的第一座椅 2 具有加强其靠背 2a 的第一加强结构体 47、以及第一头枕可动机构部 50。另外,该第一头枕可动机构部 50 具有:第一受压部 48,以在车辆后碰撞时基于乘员的向后方移动产生的压推而向后方移动的方式得到支撑;以及第一连结部件 49,以随着该第一受压部 48 的向后方移动而使第一座椅 2 的头枕 2b 向前方移动的方式摇动位移。

[0049] 另外,从第一座椅 2 上设置的头枕可动机构部 50 的摇动中心到头枕支撑杆上部的距离 b1 与该摇动中心到受压部 48 的距离 b2 之比,与从该第一座椅 2 后排的上述乘员用座椅 3 上设置的头枕可动机构部 11 的摇动中心到头枕支撑杆 (26) 上部的距离 a1 与该摇动中心到受压部 10 的距离 a2 之比大致相同。即,  $(a1/a2) = (b1/b2)$ ,从而能够使后排的乘员用座椅 3 的摇动中心在上下方向上接近于连结支撑部 14。

[0050] 此外,通过使上述第一座椅 2 的靠背 2a 的上述第一受压部 48 沿着第一加强结构体 47 的下边部设置,从而使从上述靠背 2a 的下端部到第一受压部 48 的间隔距离 Y,设定得小于具备上述单人用靠背 6 及双人用靠背 7 的乘员用座椅 3 的对应距离 X (所述指定距离 X)。此外,由于上述第一座椅 2 沿着设置在底板 1 上的座轨 51 可前后移动地被支撑,因此未设置将设置在上述第一座椅 2 的靠背 2a 的第一加强结构体 47 连结于车身壁部 4 上的连结支撑部,故在不具有该连结支撑部这点与上述乘员用座椅 3 不同。

[0051] 在上述不具有将第一加强结构体 47 连结于车身壁部 4 上的连结支撑部的第一座椅 2 的靠背 2a 中,基于车辆后碰撞时所作用的负荷,靠背 2a 以在其下部连结于座垫的作为铰链部的倾斜机构 52 为支点摇动位移,其上侧部易于向后方移动,因此,当在上述靠背 2a 的下端部附近的上方设置第一受压部 48 时,难以在车辆后碰撞时使该第一受压部 48 向后方相对移动。因此,通过将从上述靠背 2a 的下端部到第一受压部 48 的距离 Y 设定得小于上述乘员用座椅 3 的对应距离 X,虽然会使第一头枕可动机构部 50 相应地大型化,但在车辆后碰撞时能使第一受压部 48 确实地向后方移动。

[0052] 即,将上述第一受压部 48 设置在靠背 2a 的下端部附近时,与将该上述第一受压部 48 设置在更上方时相比,能够使在车辆后碰撞时所作用的压推力集中作用于上述第一受压部 48。因此,通过如上所述地在靠背 2a 的下端部附近设置第一受压部 48,从而使第一受压部 48 在车辆后碰撞时有效地向车辆后方相对移动,并使第一连结部件 49 对应于此而顺利地摇动位移,从而使头枕 2b 可确实地向前方移动。

[0053] 另一方面,在搭载有在上述第一座椅 2 的后方具备支撑乘员的背部的靠背 6、7 及支撑乘员的头部的头枕 6a、7a 的乘员用座椅 3 的车辆中,由于具备:加强结构体 9、29,加强该乘员用座椅 3 的靠背 6、7;连结支撑部 14、42,将该加强结构体 9、29 连结于车身壁部 4 并予以支撑;受压部 10、30,设置在上述靠背 6、7 内并且被支撑成基于车辆后碰撞时乘员的压推而向后方移动;以及头枕可动机构部 11、31,随着该受压部 10、30 的向后方移动而使上述

头枕 6a、7a 向前方移动；而且将上述受压部 10、30 设置在距靠背 6、7 的下端部指定距离 X 的上方位置，因此具有能够以简单的结构有效地保护乘员的头部的优点。

[0054] 即，在构成上述乘员用座椅 3 的单人用靠背 6 中，通过设置在其上部右侧（车宽方向向外侧）的具有上述撞针 15 及锁座 16 的连结支撑部 14、以及支撑上述靠背 6 的下端部的座椅支架 12，能够稳定地支撑上述加强结构体 9 的上部及下部的双方，因此在车辆后碰撞时即便乘员的背部压推靠背 6，也能够有效地抑制上述靠背 6 的主体部分向后方移动。

[0055] 因此，即使在距靠背 6 的下端部指定距离 X 的上方设置上述受压部 10 时，由于靠背 6 的从加强结构体 9 的上下方向中间起的上部连结于其附近的车身侧壁 4，因此在车辆后碰撞时上述靠背 6 几乎不会向后方位移，作用于该靠背 6 的压推力能够集中于受压部 10。通过使该受压部 10 有效地向后方移动，从而具有使上述头枕可动机构部 11 的连结部件 22 摇动位移而使上述头枕 6a 确实地向前方移动，能够稳定地保持乘员的头部的优点。而且，如上所述通过在距靠背 6 的下端部指定距离 X 的上方位置设置受压部 10，从而能够缩短连结上述头枕 6a 与受压部 10 的连结部件 22 的上下尺寸，能够有效地使上述头枕可动机构部 11 变得紧凑。

[0056] 上述效果在构成乘员用座椅 3 的双人用靠背 7 中也同样能够获得，但当在该双人用靠背 7 上支撑有可摇动的上述扶手 7b 时，难以在该扶手 7b 的设置部设置使上述连结部件 39 摇动位移的受压部。因此，上述实施方式中，仅在除扶手 7b 的设置部以外的部位，即仅在靠背 7 的左侧（车宽方向向外侧）部位设置上述受压部 30，随着该受压部 30 由乘坐在乘员用座椅 3 的左侧的乘员的背部向后方推动而使上述连结部件 39 摇动位移，从而使左右的头枕 7a、7a 同时向前方移动。

[0057] 如上述实施方式所示，在乘员用座椅 3 的后侧形成有行李室 5 的车辆中，当从上述乘员用座椅 3 的靠背下端部附近向后侧延伸设置该行李室 5 的底部 5a 时，能够充分确保上述行李室 5 的收纳空间。即，由于在距构成上述乘员用座椅 3 的单人用靠背 6 及双人用靠背 7 的下端部指定距离 X 的上方位置设置上述受压部 10、30，因此与在上述靠背 6、7 的下端部附近设置该受压部时相比，能够较薄地形成靠背 6、7 的下端部，从而具有能够有效地扩大行李室 5 的收纳空间的优点。此外，如图 4 的虚拟线所示，也可在上述靠背 6、7 为前倒状态时，由其上面与上述行李室 5 的底部 5a 形成连续的物品载置面。

[0058] 此外，上述实施方式中，在乘员用座椅 3 的头枕可动机构部 11、31 上分别设置有连结受压部 10、30 与头枕 6a、7a 的连结部件 22、39。该乘员用座椅 3 中，在加强靠背 6、7 的加强结构体 9、29 上设置有将上述连结部件 22、39 可摇动地予以支撑的摇动支撑部 13、45，通过以该摇动支撑部 13、45 为支点使上述连结部件 22、39 摇动位移，从而使上述头枕 6a、7a 向前方移动，因此具有在车辆后碰撞时，能够以简单的结构使上述头枕 6a、7a 向前方确实地移动从而有效地保持乘员的头部的优点。

[0059] 特别是如上述实施方式所示，当在将乘员用座椅 3 上设置的加强结构体 9、29 连结于车身壁部 4 并予以支撑的连结支撑部 14、42 的附近设置上述摇动支撑部 13、45 时，能够由上述连结支撑部 14、42 将作用于该摇动支撑部 13、45 的负荷传递给车身壁部 4 并予以支撑，因此能够以简单的结构有效地确保上述头枕可动机构部 11、31 的支撑刚性，对应作用于上述受压部 10、30 的压推力地使上述连结部件 22、39 顺利地摇动位移。此时，通过使受压部 10、30 位于上侧，根据后碰撞时的头枕 6a、7b 的可动量的要求值，还能将头枕可动机构

部 11、31 配置在上方,能够靠近连结支撑部 14、42 配置上述摇动支撑部 13、45。由此,具有能够有效地提高上述头枕可动机构部 11、31 的支撑刚性的优点。

[0060] 此外,上述实施方式中,由沿着靠背 6、7 的外周延伸的靠背构件构成加强结构体 9、29,并且以前视下其下侧部相比上侧部宽度较窄的状态形成,且在上述加强结构体 9、29 的内侧设置头枕可动机构部 11、31,因此能够充分确保上述受压部 10、30 的车宽方向上的设置尺寸并驱动上述头枕可动机构部 11、31。

[0061] 即,在为了避免与设置在车身壁部 4 的隆起部发生干扰而使上述靠背 6、7 的车外侧下侧部凹入车身的中央部侧并且对应于此而使上述加强结构体 9、29 对应于靠背 6、7 而形成下窄形状的车辆中,当在该靠背 6、7 的下端部附近设置受压部时,无法充分确保该受压部的车宽方向的设置尺寸。然而,当如上所述在距靠背 6 的下端部一定间隔的上方位置设置受压部 10、30 时,能够对应于上述靠背 6、7 的宽度尺寸从而充分确保上述受压部 10、30 的车宽方向的设置尺寸。因此,具有在车辆后碰撞时能够使乘坐在上述乘员用座椅 3 上的乘员的背部确实地抵接于上述受压部 10、30 并适当地驱动上述头枕可动机构部 11、31 的优点。

[0062] 另外,也可代替通过沿着靠背 6、7 的外周延伸的管材构成的靠背构件来构成上述加强结构体 9、29 的上述实施方式,而通过在靠背 6、7 内设置前视下形状与靠背 6、7 的形状大致相同的由刚体构成的板材,来构成加强该靠背 6、7 的加强结构体,并且利用设置在其上的肋 (bead) 状的加强部等来设置上述摇动支撑部 13、45 或连结支撑部 14、42。此时,受压部、头枕可动机构部等便设置在上述板材的前方。

[0063] 此外,也可代替通过上述连结支撑部 14、42 将设置在上述乘员用座椅 3 上的加强结构体 9、29 连结于车辆的由侧板构成的车身壁部 4 上并予以支撑的上述实施方式,而如图 10 及图 11 所示,在由乘员用座椅 3 的后侧设置有后窗台 (package tray) 53 的家轿型等构成的车辆中,设置由设置在上述后窗台 53 形成的车身壁部上的撞针 15、以及设置在上述加强结构体 9 的侧边部或加强结构体 29 的车宽方向中央部侧部等的锁座 16 构成的连结支撑部 54、55。

[0064] 此外,也可代替通过设置在由上述侧板构成的车身壁部 4 上或由后窗台 53 构成的车身壁部上的撞针 15、以及设置在上述加强结构体 9、29 上的锁座 16 来构成连结支撑部的上述实施方式,而通过设置在加强结构体 9、29 上的锁座、以及设置在由上述侧板构成的车身壁部 4 上或后窗台 53 上的撞针,来构成将上述加强结构体 9、29 连结于车身侧部件并予以支撑的连结支撑部。

[0065] 上述乘员用座椅 3 上可乘坐的人数及上述头枕 6a、7a 的个数并不限于上述实施方式,可进行各种变更。此外,也可采用省去设置在上述双人用靠背 7 上的扶手 7b 的结构。此时,可采用省去上述中间构件 33 并将受压部设置成在上述靠背 7 的宽度方向的大致全长上延伸的结构。

[0066] 此外,也可采用不具有上述头枕可动机构部 11、31,而是对受压部的位移进行电检测,并且通过对头枕进行电机驱动从而保护乘员的头部的结构。

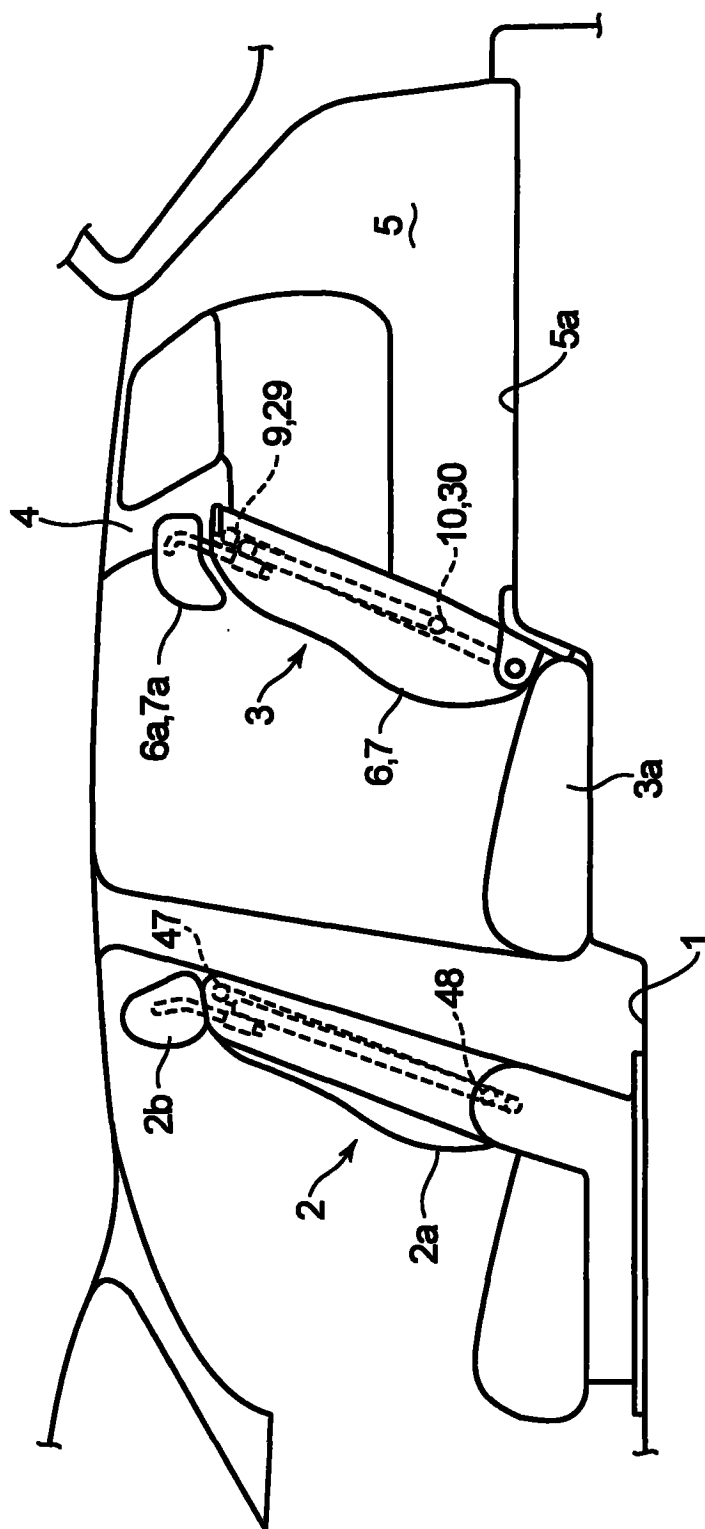


图 1

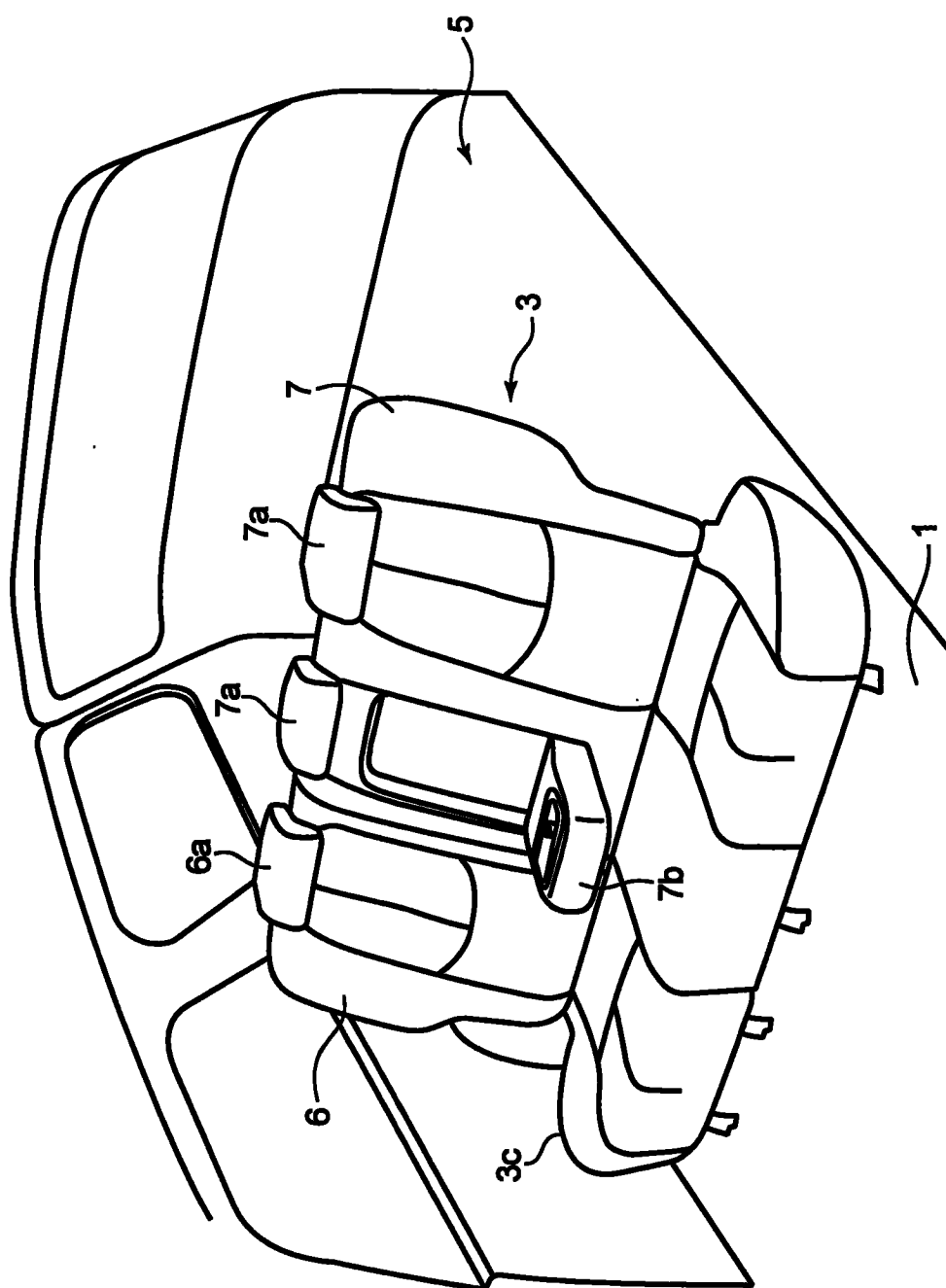


图 2

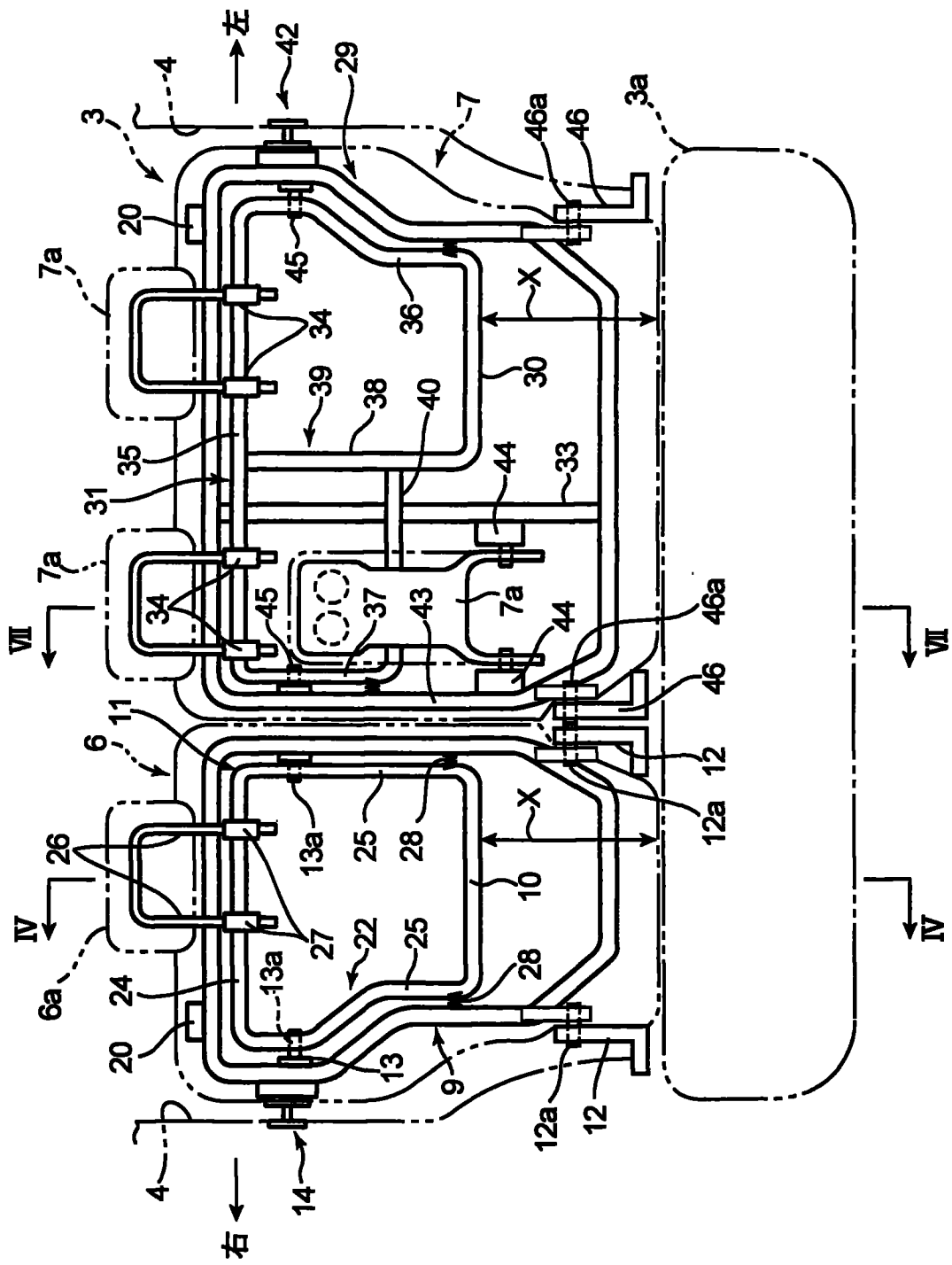


图 3

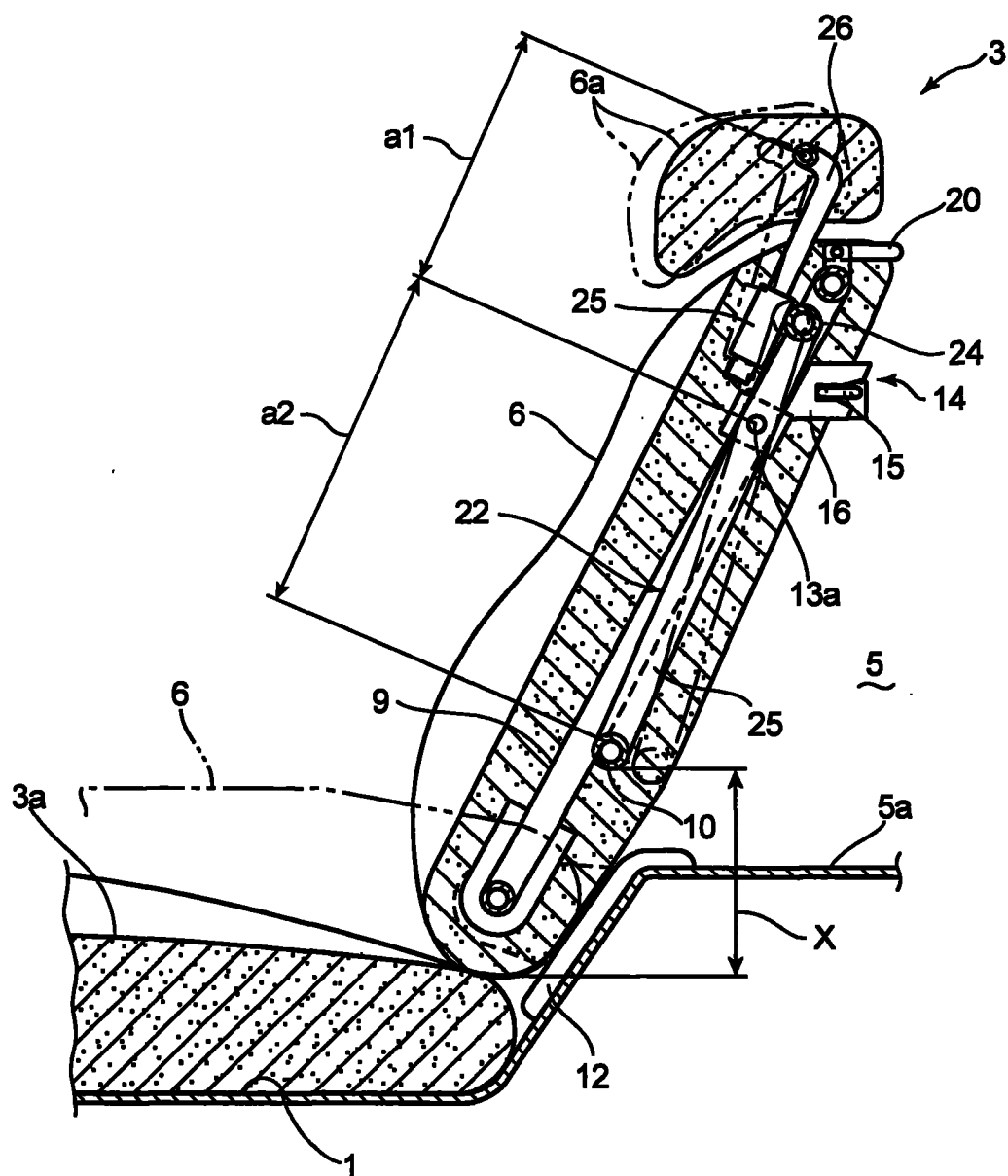


图 4

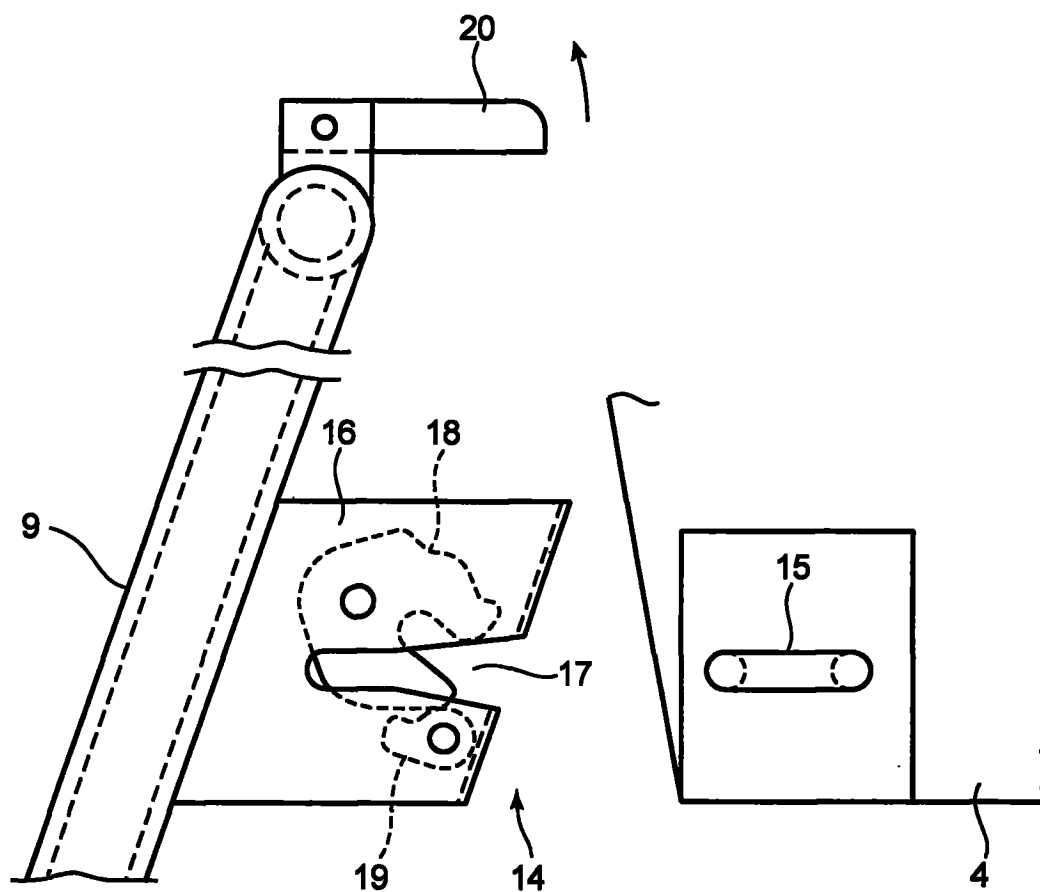


图 5

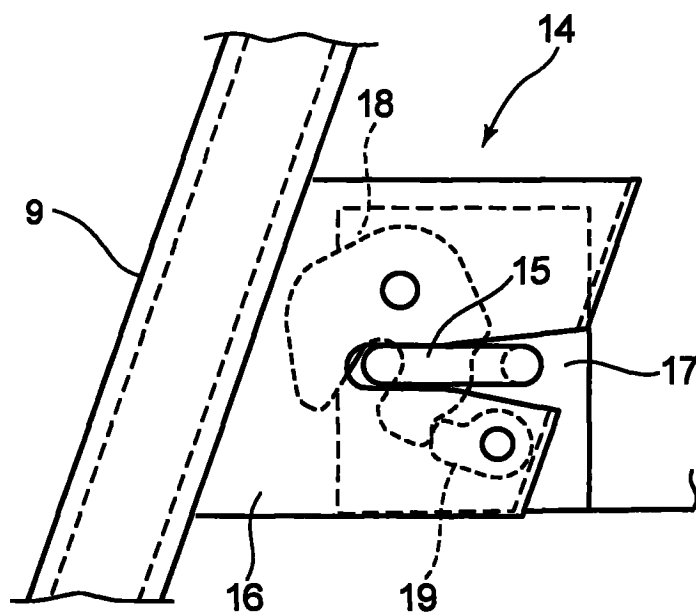


图 6

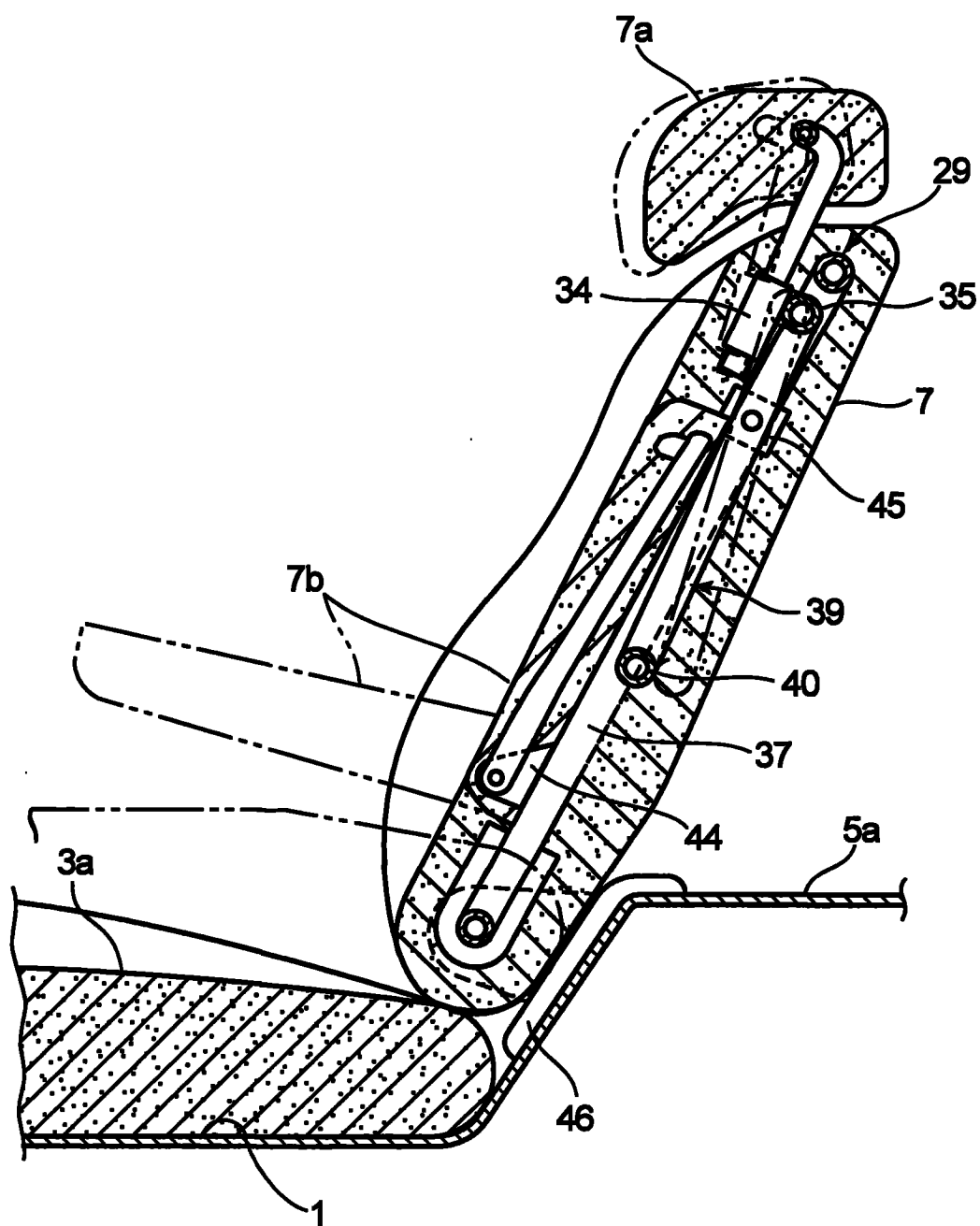


图 7

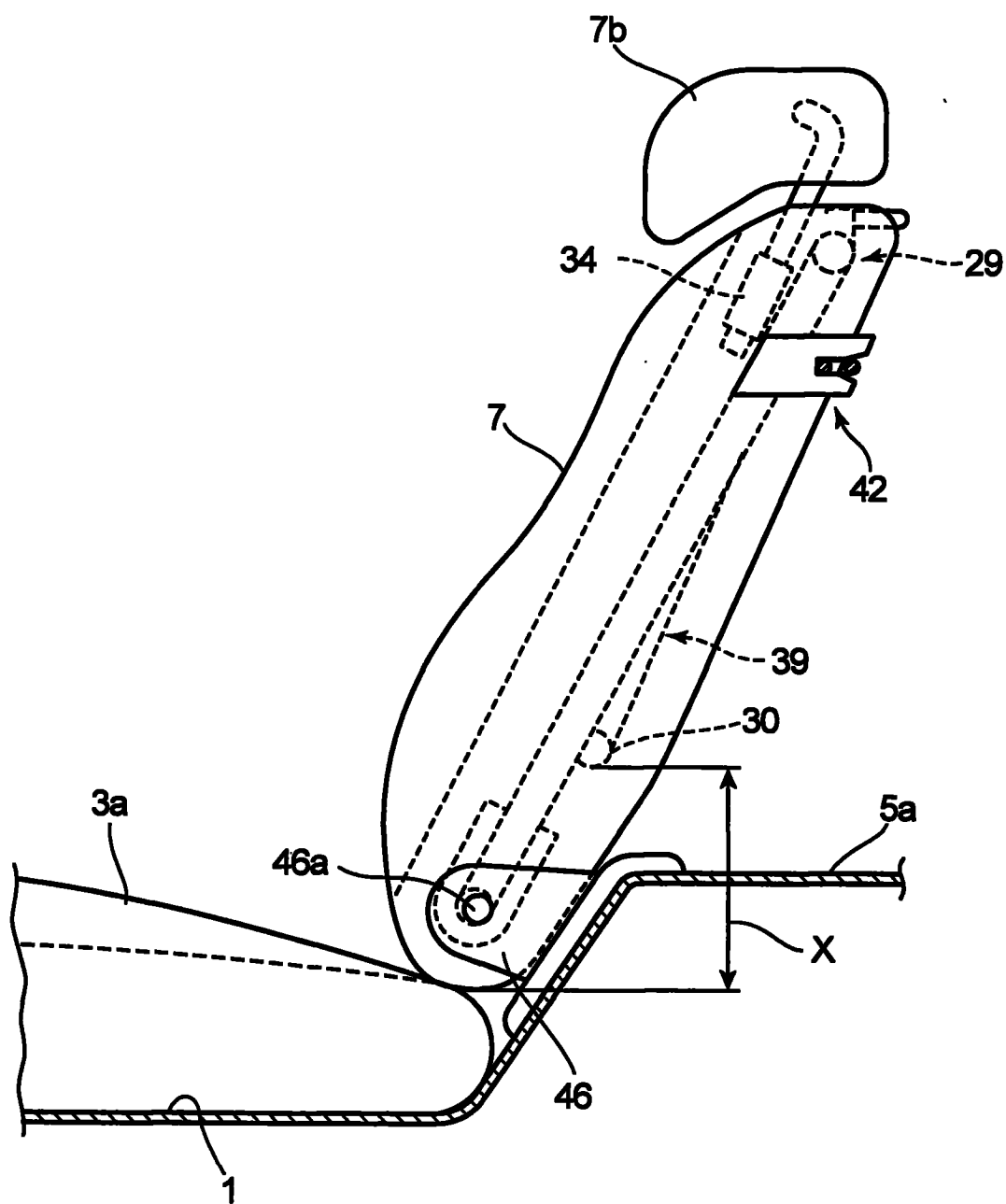


图 8

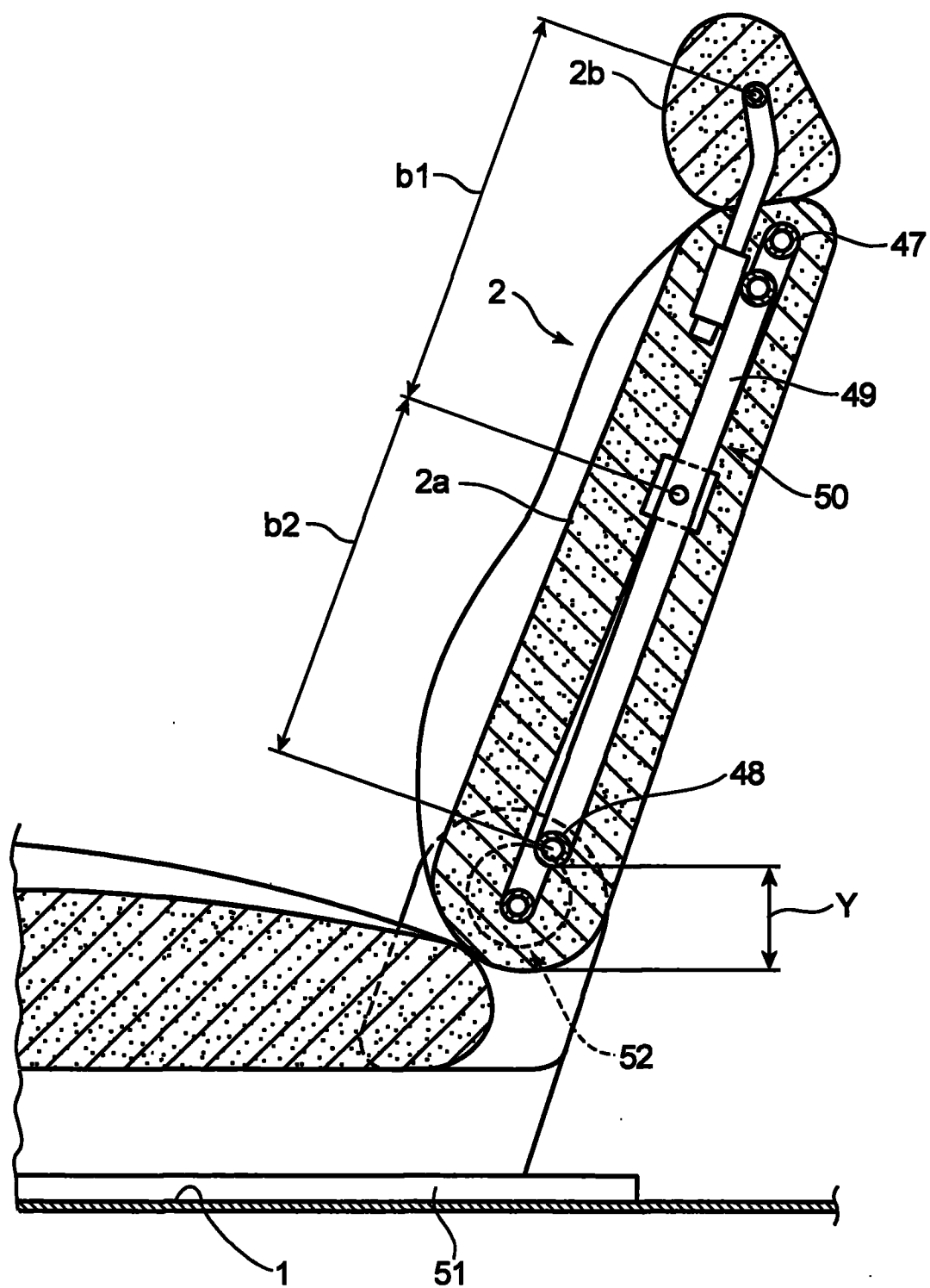


图 9

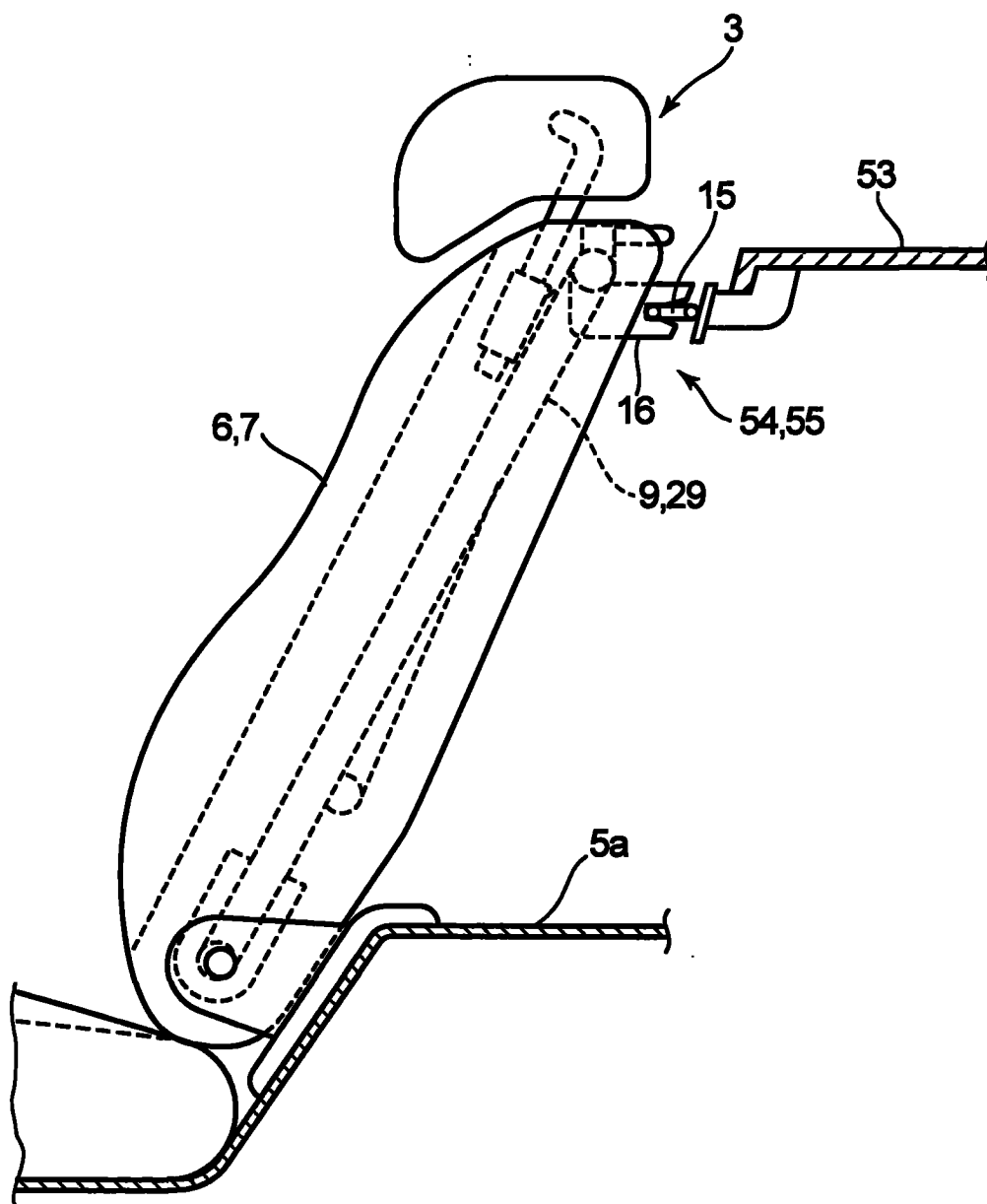


图 10

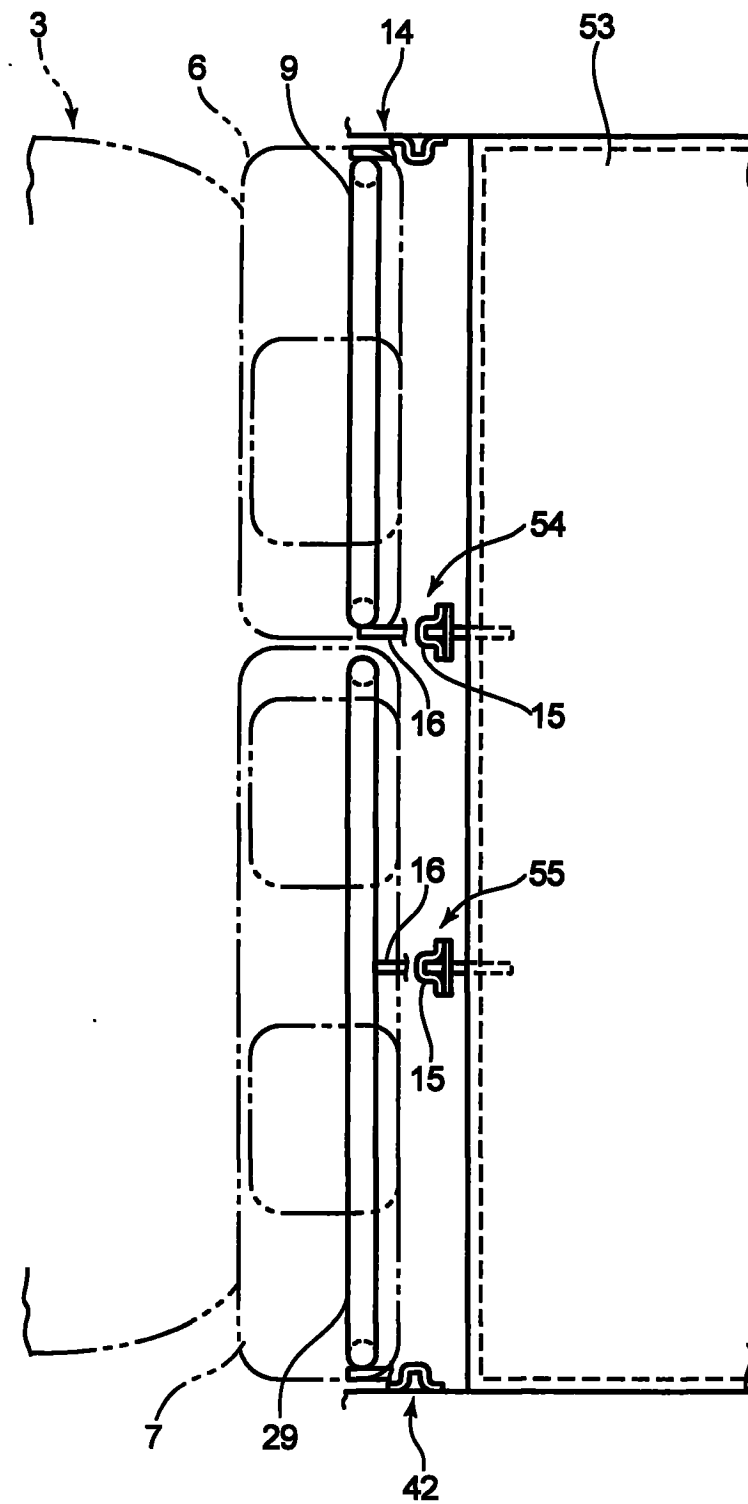


图 11