(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116033851 A
(43)申请公布日 2023.04.28

(21)申请号 202180058635.5

(22)申请日 2021.07.30

(30)优先权数据
63/059,368 2020.07.31 US
63/085,211 2020.09.30 US
63/085,249 2020.09.30 US
63/085,332 2020.09.30 US
63/085,371 2020.09.30 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2023.01.29

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2021/028480 2021.07.30

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2022/025286 JA 2022.02.03

(71)申请人 提爱思科技股份有限公司
地址 日本埼玉县朝霞市荣町3丁目7番27号

(72)发明人 山口贡载 田代正人 河田和也 宫脇和也 朴喜赫 菊地健太 山内直人 松本直也 郭裕之 马场広 田辺仁一

(74)专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理有限公司 11205
专利代理师 贺财俊 臧建明

(51)Int.Cl.
A47C 7/46(2006.01)

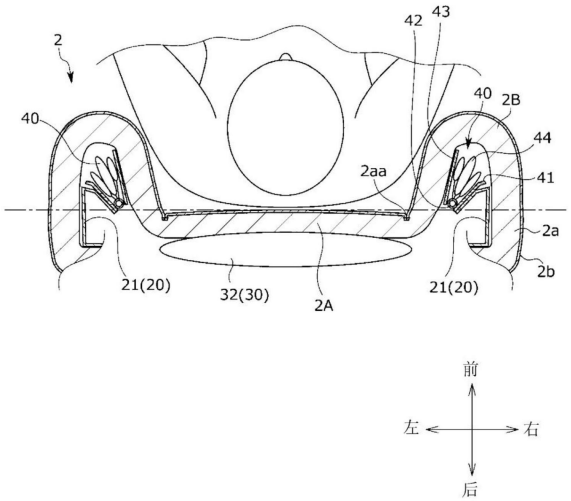
权利要求书3页 说明书47页 附图64页

(54)发明名称

交通工具用座椅

(57)摘要

本发明提供一种能够抑制座椅本体的表面产生褶皱或松垮的交通工具用座椅。交通工具用座椅(S)包括:椅背(2);及可动体(40),安装于椅背(2)的内部,配置于比椅背(2)的中央部(2A)更靠外侧的位置,并且能移动以便使椅背(2)的侧部(2B)向就座者侧(座椅前方侧)突出。可动体(40)配置于侧部(2B)中软垫材(2a)的背面。可动体(40)的与就座者侧相反一侧的端部(后端部)配置于比椅背(2)的中央部的就座面更靠就座者侧(座椅前方侧)的位置。



CN 116033851 A

1.一种交通工具用座椅,其特征在于包括:

座椅本体,供就座者就座;及

可动体,安装于所述座椅本体的内部,配置于比所述座椅本体的座椅宽度方向的中央部更靠外侧的位置,并且能移动以便使所述座椅本体的一部分比通常位置更向所述就座者侧突出,

所述可动体的与所述就座者侧相反一侧的端部配置于比所述座椅本体的中央部的就座面更靠所述就座者侧的位置。

2.根据权利要求1所述的交通工具用座椅,其特征在于:

所述座椅本体包括成为靠背部的椅背,

所述椅背具有软垫材、及被覆所述软垫材的表皮材,

所述可动体配置于所述椅背的座椅宽度方向的侧部中所述软垫材的背面,并且能移动以便使所述侧部向座椅前方侧突出。

3.根据权利要求2所述的交通工具用座椅,其特征在于:

所述可动体包括转动构件,所述转动构件进行转动以便使所述椅背的所述侧部向座椅前方侧突出,

所述转动构件的后端部配置于比所述椅背的中央部的就座面更靠座椅前方侧的位置。

4.根据权利要求2所述的交通工具用座椅,其特征在于:

所述椅背包括成为骨架的背框,

所述背框包括侧架,所述侧架配置于座椅宽度方向的左右侧方,沿着上下方向延伸,

所述可动体配置于比所述侧架更靠座椅前方的位置,

所述可动体包括:基础构件,由所述侧架所支撑;及转动构件,以相对于所述基础构件而能够经由转动轴进行转动的方式安装。

5.根据权利要求4所述的交通工具用座椅,其特征在于:

在所述椅背中,所述中央部的就座面与所述侧部的突出面连续形成,

在所述侧部中,所述软垫材的背面以沿着所述侧部的所述突出面的方式形成倾斜面,

所述可动体配置于所述侧部中在所述软垫材与所述侧架之间形成的内部空间,

所述基础构件中与所述侧部的所述软垫材对应的部分以沿着所述侧部的所述软垫材的背面倾斜的方式延伸。

6.根据权利要求5所述的交通工具用座椅,其特征在于:

所述转动构件中与所述侧部的所述软垫材相向的部分以沿着所述侧部的所述软垫材的背面倾斜的方式延伸。

7.根据权利要求2所述的交通工具用座椅,其特征在于:

在所述软垫材的表面形成有用来将所述表皮材的端末折边的折边槽,

所述折边槽设置于所述椅背中划分所述中央部与所述侧部的位置,沿着上下方向延伸,

在所述软垫材的背面中与所述折边槽对应的部分形成有软垫变形抑制部,所述软垫变形抑制部用来在所述折边槽的周边抑制所述软垫材的变形。

8.根据权利要求2所述的交通工具用座椅,其特征在于:

所述可动体包括多个袋体,所述多个袋体因封入流体而鼓出,

关于所述多个袋体，

配置于座椅前后方向上不同的位置，且

配置于比所述椅背的中央部的就座面更靠座椅前方侧的位置。

9.根据权利要求2所述的交通工具用座椅，其特征在于：

所述可动体包括多个袋体，所述多个袋体因封入流体而鼓出，

所述多个袋体配置于座椅前后方向上不同的位置，且

构成为所述多个袋体中位于最靠座椅前方侧的位置的第一袋体与其他袋体相比容量最小。

10.根据权利要求2所述的交通工具用座椅，其特征在于：

在所述软垫材的表面形成有用来将所述表皮材的端末折边的折边孔，

所述折边孔设置于所述椅背中划分所述中央部与所述侧部的位置，沿着上下方向延伸，

在所述表皮材的端末安装有表皮折边部，所述表皮折边部穿过所述折边孔，悬挂于在所述椅背的内部设置的悬挂部，

关于所述表皮折边部，

以由设置于所述椅背的内部的拉入部拉至座椅宽度方向的外侧的状态悬挂于所述悬挂部。

11.根据权利要求10所述的交通工具用座椅，其特征在于：

在所述椅背的内部，所述折边孔与所述拉入部配置于座椅前后方向上重叠的位置。

12.根据权利要求2所述的交通工具用座椅，其特征在于：

所述可动体配置于所述侧部中在所述软垫材的背面形成的内部空间，

在所述侧部中，在所述软垫材的外侧面形成有贯穿孔，所述贯穿孔从所述软垫材的外侧面贯穿至所述内部空间，

所述贯穿孔配置于座椅前后方向上与所述可动体重叠的位置，沿着上下方向延伸。

13.根据权利要求2所述的交通工具用座椅，其特征在于包括：

腰部支撑构件，安装于所述椅背的内部，并且能移动以便使所述椅背的座椅宽度方向的中央部比通常位置更向所述就座者侧突出，

在所述腰部支撑构件使所述椅背的中央部向座椅前方侧以最大程度突出时，所述可动体的后端部配置于比所述椅背的中央部的就座面更靠座椅前方侧的位置。

14.根据权利要求2所述的交通工具用座椅，其特征在于包括：

腰部支撑构件，安装于所述椅背的内部，并且能移动以便使所述椅背的座椅宽度方向的中央部比通常位置更向所述就座者侧突出；及

驱动装置，安装于所述椅背的内部，驱动所述腰部支撑构件，

所述可动体配置于比所述驱动装置更靠座椅前方侧的位置。

15.根据权利要求2所述的交通工具用座椅，其特征在于：

所述椅背包括成为骨架的背框，

所述背框包括：

侧架，配置于座椅宽度方向的左右侧方，沿着规定方向延伸；

连结框架，将左右的所述侧架的延伸方向的端部连结；

第二连结框架,配置于所述侧架的延伸方向上不同于所述连结框架的位置,将左右的所述侧架连结;及

连结构件,将所述连结框架及所述第二连结框架连结,

所述可动体安装于所述连结构件。

交通工具用座椅

技术领域

[0001] 本发明涉及一种交通工具用座椅，涉及一种包括可动体的交通工具用座椅，所述可动体能移动以便使座椅本体的一部分比通常位置更向就座者侧突出。

背景技术

[0002] 以往，已知有一种车辆用座椅，其包括可动体(例如侧撑构件)，所述可动体安装于供就座者就座的座椅本体的内部，并且能移动以便使座椅本体的一部分(例如侧部)比通常位置更向就座者侧突出(例如参照专利文献1)。

[0003] 通过包括所述可动体，可根据就座者的体型或嗜好提高车辆用座椅的保持性。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1：日本专利特开2014-148235号公报

发明内容

[0007] 发明所要解决的问题

[0008] 然而，在如专利文献1的车辆用座椅中，在可动体使座椅本体的一部分向就座者侧突出时，有时意外地在座椅本体的表面(具体而言为表皮材)产生褶皱或松垮，于是有损及车辆用座椅的外观之虞。

[0009] 例如假定车辆用座椅包括使椅背的侧部向就座者侧突出的侧撑构件，且侧撑构件配置于比椅背的中央部的就座面更靠座椅后方的位置的情况。于是，有伴随侧撑构件的动作而在椅背的中央部与侧部的边界部分(具体而言为相当于折边槽的部分)处显著产生表皮材的褶皱或松垮之虞。

[0010] 而且，例如假定车辆用座椅包括使椅背的中央部向座椅前方侧突出的腰部支撑构件与使座椅本体的侧部向就座者侧突出的侧撑构件，且这些支撑构件沿着座椅宽度方向排列配置的情况。于是，有伴随这些支撑构件的动作从多个方向对座椅本体的表面施加力而容易产生褶皱或松垮之虞。

[0011] 本发明是鉴于所述课题而完成，本发明的目的在于提供一种即使在使座椅本体的一部分向就座者侧突出的情况下也能够抑制座椅本体的表面产生褶皱或松垮的交通工具用座椅。

[0012] 而且，本发明的另一目的在于提供一种能够抑制在座椅本体的中央部与侧部的边界部分(相当于折边槽的部分)处产生表皮材的褶皱或松垮的交通工具用座椅。

[0013] 解决问题的技术手段

[0014] 所述课题可通过如下交通工具用座椅来解决，所述交通工具用座椅包括：座椅本体，供就座者就座；及可动体，安装于所述座椅本体的内部，配置于比所述座椅本体的座椅宽度方向的中央部更靠外侧的位置，并且能移动以便使所述座椅本体的一部分比通常位置更向所述就座者侧突出，所述可动体的与所述就座者侧相反一侧的端部配置于比所述座椅

本体的中央部的就座面更靠所述就座者侧的位置。

[0015] 根据所述结构，可实现能够抑制座椅本体的表面产生褶皱或松垮的交通工具用座椅。

[0016] 具体而言，可动体的与就座者侧相反一侧的端部配置于比座椅本体的中央部的就座面更靠就座者侧的位置。因此，即使在可动体进行了移动的情况下，也能够比以往进一步抑制在座椅本体的中央部与外侧部的边界部分处产生表皮材的褶皱或松垮。

[0017] 此时，可为，所述座椅本体包括成为靠背部的椅背，所述椅背具有软垫材、及被覆所述软垫材的表皮材，所述可动体配置于所述椅背的座椅宽度方向的侧部中所述软垫材的背面，并且能移动以便使所述侧部向座椅前方侧突出。

[0018] 根据所述结构，能够抑制椅背的表皮材产生褶皱等。具体而言，即使在可动体进行了移动的情况下，也能够抑制在椅背的中央部与侧部的边界部分(相当于折边槽的部分)处产生表皮材的褶皱等。

[0019] 此时，可为，所述可动体包括转动构件，所述转动构件进行转动以便使所述椅背的所述侧部向座椅前方侧突出，所述转动构件的后端部配置于比所述椅背的中央部的就座面更靠座椅前方侧的位置。

[0020] 如上所述，通过包括转动构件，能使可动体的可动动作更稳定。

[0021] 而且，如上所述，由于转动构件的后端部配置于比椅背的中央部的就座面更靠座椅前方侧的位置，故而可进一步抑制在椅背的中央部与侧部的边界部分处产生表皮材的褶皱等。

[0022] 此时，可为，所述椅背包括成为骨架的背框，所述背框包括侧架，所述侧架配置于座椅宽度方向的左右侧方，沿着上下方向延伸，所述可动体配置于比所述侧架更靠座椅前方的位置，所述可动体包括：基础构件，由所述侧架所支撑；及转动构件，以相对于所述基础构件而能够经由转动轴进行转动的方式安装。

[0023] 根据所述结构，可动体由侧架适当地支撑。其结果为，能够使可动体的可动动作稳定。而且，通过可动体的可动动作稳定，也能够以抑制椅背的表皮材产生褶皱等的方式进行调整。

[0024] 此时，可为，在所述椅背中，所述中央部的就座面与所述侧部的突出面连续形成，在所述侧部中，所述软垫材的背面以沿着所述侧部的所述突出面的方式形成倾斜面，所述可动体配置于所述侧部中在所述软垫材与所述侧架之间形成的内部空间，所述基础构件中与所述侧部的所述软垫材对应的部分以沿着所述侧部的所述软垫材的背面倾斜的方式延伸。

[0025] 而且，可为，所述转动构件中与所述侧部的所述软垫材相向的部分以沿着所述侧部的所述软垫材的背面倾斜的方式延伸。

[0026] 根据所述结构，可通过可动体使椅背的侧部适当地突出。即，可动体可对椅背的侧部的软垫材更均匀地施加压力。

[0027] 此时，可为，在所述软垫材的表面形成有用来将所述表皮材的端末折边的折边槽，所述折边槽设置于所述椅背中划分所述中央部与所述侧部的位置，沿着上下方向延伸，在所述软垫材的背面中与所述折边槽对应的部分形成有软垫变形抑制部，所述软垫变形抑制部用来在所述折边槽的周边抑制所述软垫材的变形。

[0028] 如上所述，通过包括软垫变形抑制部，能够在椅背的规定部位抑制软垫材的变形，从而抑制椅背的表皮材产生褶皱等。

[0029] 尤其可知在可动体使椅背的侧部向就座者侧突出时，在椅背的中央部与侧部的边界部分(相当于折边槽的部分)处显著产生表皮材的褶皱或松垮。因此，可采取对策来避免在所述边界部分处产生表皮材的褶皱等。

[0030] 此时，可为，所述可动体包括多个袋体，所述多个袋体因封入流体而鼓出，所述多个袋体配置于座椅前后方向上不同的位置，且配置于比所述椅背的中央部的就座面更靠座椅前方侧的位置。

[0031] 而且，可为，所述可动体包括多个袋体，所述多个袋体因封入流体而鼓出，所述多个袋体配置于座椅前后方向上不同的位置，且构成为所述多个袋体中位于最靠座椅前方侧的位置的第一袋体与其他袋体相比容量最小。

[0032] 根据所述结构，通过使位置及大小不同的多个袋体鼓出，能够对可动体引起的椅背的突出朝向或突出量进行调整。

[0033] 而且，根据所述结构，通过对椅背的侧部的突出朝向或突出量进行调整，能够抑制椅背的表皮材产生褶皱等。

[0034] 此时，可为，在所述软垫材的表面形成有用来将所述表皮材的端末折边的折边孔，所述折边孔设置于所述椅背中划分所述中央部与所述侧部的位置，沿着上下方向延伸，在所述表皮材的端末安装有表皮折边部，所述表皮折边部穿过所述折边孔，悬挂于在所述椅背的内部设置的悬挂部，所述表皮折边部以由设置于所述椅背的内部的拉入部拉至座椅宽度方向的外侧的状态悬挂于所述悬挂部。

[0035] 如上所述，表皮折边部以由设置于椅背的内部的拉入部拉至座椅宽度方向的外侧的状态悬挂于悬挂部。因此，可提高表皮材的张力(tension)，即使在可动体进行了移动的情况下，也能够抑制产生表皮材的褶皱等。

[0036] 尤其是在椅背的中央部的表皮材中能够增强座椅宽度方向的张力，从而能够进一步抑制在椅背的中央部与侧部的边界部分处产生表皮材的褶皱等。

[0037] 此时，可为，在所述椅背的内部，所述折边孔与所述拉入部配置于座椅前后方向上重叠的位置。

[0038] 根据所述结构，拉入部(提高表皮材的张力的部分)配置于椅背的前后方向上相对靠近椅背的表面的位置。因此，能够高效地提高表皮材的张力，从而可高效地抑制表皮材产生褶皱等。

[0039] 此时，可为，所述可动体配置于所述侧部中在所述软垫材的背面形成的内部空间，在所述侧部中，在所述软垫材的外侧面形成有贯穿孔，所述贯穿孔从所述软垫材的外侧面贯穿至所述内部空间，所述贯穿孔配置于座椅前后方向上与所述可动体重叠的位置，沿着上下方向延伸。

[0040] 如上所述，通过在侧部的软垫材形成贯穿孔，侧部的软垫材容易适当地挠曲。因此，可动体容易使侧部的软垫材突出，而不会对椅背的表皮材施加多余的力。其结果为，容易抑制表皮材产生褶皱等。

[0041] 此时，可包括：腰部支撑构件，安装于所述椅背的内部，并且能移动以便使所述椅背的座椅宽度方向的中央部比通常位置更向所述就座者侧突出，在所述腰部支撑构件使所

述椅背的中央部向座椅前方侧以最大程度突出时，所述可动体的后端部配置于比所述椅背的中央部的就座面更靠座椅前方侧的位置。

[0042] 根据所述结构，可动体与腰部支撑构件配置于座椅宽度方向上不同的位置，且配置于座椅前后方向上不同的位置。因此，即使在可动体与腰部支撑构件同时进行了移动的情况下，也能够使各自对椅背的表面施加的力的朝向或位置不同。其结果为，能够抑制椅背的表面产生褶皱等。

[0043] 此时，可包括：腰部支撑构件，安装于所述椅背的内部，并且能移动以便使所述椅背的座椅宽度方向的中央部比通常位置更向所述就座者侧突出；及驱动装置，安装于所述椅背的内部，驱动所述腰部支撑构件，所述可动体配置于比所述驱动装置更靠座椅前方侧的位置。

[0044] 根据所述结构，可动体、腰部支撑构件、及驱动装置分别安装于椅背内不同的位置。因此，能够使可动体及腰部支撑构件适当地运行。

[0045] 尤其是由于可动体配置于座椅前后方向上比驱动装置更靠座椅前方侧的位置，故而可动体能够适当地移动以便使椅背的侧部向座椅前方侧突出。

[0046] 而且，根据所述结构，也能够尽可能紧凑地配置交通工具用座椅的各结构组件。

[0047] 此时，可为，所述椅背包括成为骨架的背框，所述背框包括：侧架，配置于座椅宽度方向的左右侧方，沿着规定方向延伸；连结框架，将左右的所述侧架的延伸方向的端部连结；第二连结框架，配置于所述侧架的延伸方向上不同于所述连结框架的位置，将左右的所述侧架连结；及连结构件，将所述连结框架及所述第二连结框架连结，所述可动体安装于所述连结构件。

[0048] 根据所述结构，可动体安装于背框中成为刚性相对高的结构组件的连结构件。因此，即使在对可动体施加就座者的荷重的情况下，也能够抑制可动体的变形。其结果为，能使可动体稳定地运行。

[0049] 发明的效果

[0050] 根据本发明，可实现能够抑制座椅本体的表面产生褶皱或松垮的交通工具用座椅。具体而言，即使在可动体进行了移动的情况下，也能够比以往进一步抑制在座椅本体的中央部与外侧部的边界部分处产生表皮材的褶皱等。

[0051] 而且，根据本发明，即使在可动体进行了移动的情况下，也能够抑制在椅背的中央部与侧部的边界部分(相当于折边槽的部分)处产生表皮材的褶皱等。

[0052] 而且，根据本发明，能使可动体的可动动作更稳定。通过可动体的可动动作稳定，也能够以抑制椅背的表皮材产生褶皱等的方式进行调整。

[0053] 而且，根据本发明，可动体可对椅背的侧部的软垫材更均匀地施加压力。

[0054] 而且，根据本发明，在椅背的规定部位处可抑制软垫材的变形，从而抑制椅背的表皮材产生褶皱等。

[0055] 而且，根据本发明，能够对可动体引起的椅背的突出朝向或突出量进行调整。其结果为，能够抑制椅背的表皮材产生褶皱等。

[0056] 而且，根据本发明，可提高表皮材的张力(tension)，即使在可动体进行了移动的情况下，也能够抑制产生表皮材的褶皱等。

[0057] 而且，根据本发明，侧部的软垫材容易适当地挠曲。因此，可动体容易使侧部的软

垫材突出，不会对椅背的表皮材施加多余的力。其结果为，容易抑制表皮材产生褶皱等。

[0058] 而且，根据本发明，即使在可动体与腰部支撑构件同时进行了移动的情况下，也能够使各自对椅背的表面施加的力的朝向或位置不同。其结果为，能够抑制椅背的表面产生褶皱等。

[0059] 而且，根据本发明，能够使可动体及腰部支撑构件适当地运行。而且，也能够尽可能紧凑地配置交通工具用座椅的各结构组件。

[0060] 而且，根据本发明，即使在对可动体施加就座者的荷重的情况下，也能够抑制可动体的变形。其结果为，能使可动体稳定地运行。

附图说明

[0061] 图1是本实施方式的交通工具用座椅的外观立体图。

[0062] 图2是表示成为骨架的座椅框架的立体图。

[0063] 图3是图1的III-III剖面图，且为对可动体、第二可动体进行了移动的状态进行说明的图。

[0064] 图4是表示可动体、第二可动体、作动装置的概略图。

[0065] 图5A是椅背的剖面图，且为对可动体不能移动且椅背的侧部处于“通常位置”的状态进行说明的图。

[0066] 图5B是对可动体能移动且椅背的侧部处于“突出位置”的状态进行说明的图。

[0067] 图6是表示可动体的变形例1的图，且为椅背的剖面图。

[0068] 图7是表示可动体的变形例2的图，且为椅背的剖面图。

[0069] 图8是表示可动体的变形例3的图，且为椅背的剖面图。

[0070] 图9是表示可动体的变形例4的图，且为椅背的剖面图。

[0071] 图10是第二实施方式的交通工具用座椅的外观立体图。

[0072] 图11是图10的XI-XI剖面图，且为椅背的剖面图。

[0073] 图12A是表示可动体的变形例5的图，且为对椅背的侧部处于“通常位置”的状态进行说明的剖面图。

[0074] 图12B是对椅背的侧部处于“突出位置”的状态进行说明的剖面图。

[0075] 图13是表示可动体的变形例6的图，且为椅背的剖面图。

[0076] 图14是表示可动体的变形例7的图，且为椅背的剖面图。

[0077] 图15是表示可动体的变形例8的图，且为椅背的剖面图。

[0078] 图16是第三实施方式的交通工具用座椅的外观立体图。

[0079] 图17是表示成为骨架的座椅框架的立体图。

[0080] 图18是表示可动体、作动装置的概略图。

[0081] 图19A是图16的XIX-XIX剖面图，且为对椅背的侧部处于“通常位置”的状态进行说明的图。

[0082] 图19B是对可动体能移动且椅背的侧部处于“突出位置”的状态进行说明的图。

[0083] 图20是交通工具用座椅的外观立体图。

[0084] 图21是图20的XXI箭视图，且为表示狭缝部的主要部分放大图。

[0085] 图22A是表示侧架、侧撑构件的侧面图。

[0086] 图22B是侧撑构件的立体图。

[0087] 图22C是侧架、侧撑构件的剖面图。

[0088] 图23是第四实施方式的交通工具用座椅的外观立体图。

[0089] 图24是交通工具用座椅的剖面图，且为表示软垫前后制备装置、空气配管、作动装置的图。

[0090] 图25是座椅框架的平面图，且为表示软垫前后制备装置、空气配管的图。

[0091] 图26A是表示软垫长度制备装置的图，且为对突出体处于“通常位置”的状态进行说明的图。

[0092] 图26B是对突出体处于“突出位置”的状态进行说明的图。

[0093] 图27A是对座垫处于“通常位置”、软垫长度调整装置(转动体)处于“卡合解除位置”的状态进行说明的图。

[0094] 图27B是对座垫处于“通常位置”、转动体处于“卡合位置”的状态进行说明的图。

[0095] 图27C是对座垫处于“突出位置”、转动体处于“卡合位置”的状态进行说明的图。

[0096] 图28是表示第五实施方式的交通工具用座椅的座椅框架的立体图。

[0097] 图29是图28的XXIX-XXIX剖面图，且为对可动体、第二可动体、第三可动体的位置关系进行说明的图。

[0098] 图30是表示第六实施方式的交通工具用座椅的座椅框架的正面图。

[0099] 图31A是图30的XXXI-XXXI剖面图，且为对椅背的侧部处于“通常位置”的状态进行说明的图。

[0100] 图31B是对可动体能移动且椅背的侧部处于“突出位置”的状态进行说明的图。

[0101] 图32是第七实施方式的交通工具用座椅的外观立体图。

[0102] 图33是表示成为骨架的座椅框架的立体图。

[0103] 图34是表示腰部支撑、空气控制单元及空气泵的概略图。

[0104] 图35是表示可动体、驱动装置的立体图。

[0105] 图36是表示可动体的主要部分放大图

[0106] 图37是表示第八实施方式的交通工具用座椅的座椅框架的立体图。

[0107] 图38是第九实施方式的交通工具用座椅的外观立体图。

[0108] 图39是表示成为骨架的座椅框架的立体图。

[0109] 图40是表示座椅框架的正面图。

[0110] 图41是表示交通工具用座椅的正面图，且为对可动体及连结构件与表皮折边槽的位置关系进行说明的图。

[0111] 图42A是图38的XLII-XLII剖面图，且为对椅背的侧部处于“通常位置”的状态进行说明的图。

[0112] 图42B是对可动体能移动且椅背的侧部处于“突出位置”的状态进行说明的图。

[0113] 图43A是表示可动体的变形例9的图，且为对椅背的侧部处于“通常位置”的状态进行说明的图。

[0114] 图43B是对椅背的侧部处于“突出位置”的状态进行说明的图。

[0115] 图44A是表示可动体的变形例10的图，且为对椅背的侧部处于“通常位置”的状态进行说明的图。

[0116] 图44B是对椅背的侧部处于“突出位置”的状态进行说明的图。

[0117] 图45是表示第十实施方式的交通工具用座椅的外观立体图。

[0118] 图46是表示成为骨架的座椅框架的立体图。

[0119] 图47A是椅背的剖面图(图45的XLVII-XLVII剖面图),且为表示侧部处于“通常位置”的状态的图。

[0120] 图47B是表示可动构件(气室)能移动且侧部从“通常位置”移动至“突出位置”的状态的图。

[0121] 图48是表示第十一实施方式的交通工具用座椅的外观立体图。

[0122] 图49是表示第十二实施方式的交通工具用座椅的外观立体图。

[0123] 图50是表示成为骨架的座椅框架的立体图。

[0124] 图51是图49的LI-LI剖面图,且为对侧撑的位置关系进行说明的图。

[0125] 图52是第十三实施方式的交通工具用座椅的外观图。

[0126] 图53是交通工具用座椅所包括的座椅框架的立体图。

[0127] 图54是椅背侧架的侧面图。

[0128] 图55是图54的LV-LV剖面图。

[0129] 图56是第十四实施方式的交通工具用座椅的座椅框架的立体图。

[0130] 图57是椅背侧架的侧面图。

[0131] 图58是图57的LVIII-LVIII剖面图。

[0132] 图59是第十五实施方式的交通工具用座椅的座椅框架的立体图。

[0133] 图60是座垫侧架的侧面图。

[0134] 图61是图60的LXI-LXI剖面图。

[0135] 图62是第十六实施方式的交通工具用座椅的侧面图,且为表示通常状态的图。

[0136] 图63是表示翻起状态的图。

[0137] 图64是座椅框架的底面图,且为表示软垫框架、支撑脚及脚转动装置的图。

具体实施方式

[0138] 以下,参照图1～图64对本发明的实施方式进行说明。

[0139] 本实施方式涉及一种交通工具用座椅的发明,其主要特征在于包括:座椅本体;及可动体,安装于座椅本体的内部,配置于比座椅本体的座椅宽度方向的中央部更靠外侧的位置,并且能移动以便使座椅本体的侧部向就座者侧(座椅前方侧)突出,可动体的与就座者侧相反一侧的端部(后端部)配置于比座椅本体的中央部的就座面更靠就座者侧(座椅前方侧)的位置。

[0140] 此外,相对于交通工具用座椅的椅背,就座者所就座的一侧成为座椅前方侧。

[0141] ＜第一实施方式＞

[0142] 如图1、图2所示,第一实施方式的交通工具用座椅S1是车辆用座椅,其包括:座椅本体,包括座垫1、椅背2、及头枕3;腰部支撑构件30,安装于椅背2的内部,并且能移动以便使椅背2的中央部2A比通常位置更向就座者侧突出;可动体40(侧撑构件),安装于座椅本体的内部,并且能移动以便使椅背2的侧部2B比通常位置更向就座者侧突出;及作动装置50(流体供给装置),进行作动以便使腰部支撑构件30及可动体40能移动。

[0143] 如图1所示，座垫1是从下方支撑就座者的就座部，且是在成为骨架的图2所示的软垫框架10上载置软垫材1a并以表皮材1b被覆而构成。

[0144] 座垫1包括处于座椅宽度方向的中央部分的中央部1A、及处于中央部1A的座椅宽度方向的外侧的左右的侧部1B(侧枕一部分)。

[0145] 软垫材1a是包含发泡氨酯等的垫构件。

[0146] 在软垫材1a的表面上形成有左右的折边槽1aa，以区分中央部1A与左右的侧部1B的方式沿着座椅前后方向延伸。

[0147] 如图1所示，椅背2是从后方支撑就座者的背部的靠背部，且是在成为骨架的图2所示的背框20载置软垫材2a并以表皮材2b被覆而构成。

[0148] 椅背2包括处于座椅宽度方向的中央部分的中央部2A、及处于中央部2A的座椅宽度方向的外侧的左右的侧部2B(侧枕一部分)。

[0149] 在软垫材2a的表面上形成有左右的折边槽2aa，以区分中央部2A与左右的侧部2B的方式沿着上下方向延伸。

[0150] 此外，如图1、图3所示，中央部2A的表面(就座面)与侧部2B的表面(突出面)连续形成。而且，如图5A所示，侧部2B的软垫材2a的背面以沿着侧部2B的表面(突出面)的方式形成倾斜面。

[0151] 如图1所示，头枕3是从后方支撑就座者的头的头部，且是在成为芯材的车柱3c载置软垫材3a并以表皮材3b被覆而构成。

[0152] 此外，在背框20的上部组装有车柱安装构件26，用来安装支撑头枕3的本体的车柱3c。

[0153] 如图2所示，软垫框架10主要包括：软垫侧架11，包括矩形形状的框状体，配置于左右侧方；板状的盘架12(架设框架)，架设于各软垫侧架11的前端部分；后方连结框架13，将各软垫侧架11的后方部分连结；及多个弹性构件14(弹簧)，悬挂于盘架12及后方连结框架13，沿着座椅前后方向延伸。

[0154] 软垫侧架11是在座椅前后方向上为长条的板状框架。

[0155] 此外，在软垫侧架11的后方部分安装有斜躺装置4，在其下方部分经由高度连杆装置5安装有轨道装置6。

[0156] 如图2、图3所示，背框20主要包括：椅背侧架21，包括矩形形状的框状体，配置于左右侧方；倒U字形状的上部框架22，将各椅背侧架21的上端部分连结；板形状的下部框架23，将各椅背侧架21的下端部分连结；多个线构件24(弹性线)，分别悬挂于各椅背侧架21，沿着座椅宽度方向蛇形延伸；及支撑板25，由多个线构件24保持，支撑就座者。

[0157] 此外，背框20还包括车柱安装构件26，安装于上部框架22的座椅宽度方向的中央部分，用来安装头枕3的车柱3c。

[0158] 椅背侧架21是沿着上下方向延伸且具有横剖面大致C字形状的金属板构件，其下端部分经由斜躺装置4连结于软垫侧架11的后端部分。

[0159] 在所述结构中，背框20相对于软垫框架10能够相对转动。

[0160] 在所述结构中，如图2所示，在支撑板25的下方部分的前表面安装有腰部支撑构件30。

[0161] 而且，如图2、图3所示，在左右的椅背侧架21的下方部分的前表面安装有左右的可

动体40。

[0162] 如图2～图5A、图5B所示，腰部支撑构件30包括因封入流体而鼓出的袋体(气室)，通过将作为流体的压缩空气封入而向就座者侧鼓出(从通常位置向突出位置突出)，通过将所封入的压缩空气排出而收缩(返回通常位置)。

[0163] 具体而言，腰部支撑构件30是支撑就座者的腰部的构件，且配置于椅背2的下方部分的中央部2A中软垫材2a与支撑板25之间。并且是如下构件，即能移动以便使中央部2A(软垫材2a)向就座者侧突出的构件。

[0164] 腰部支撑构件30以折叠的状态安装于支撑板25的前表面。

[0165] 腰部支撑构件30主要包括：基础构件31(底板)，具有座椅宽度方向上为长条的矩形形状，由支撑板25支撑；及袋体32，由基础构件31的前表面支撑。

[0166] 袋体32可从折叠的状态起，通过封入压缩空气而向座椅前方侧鼓出。

[0167] 如图2～图5A、图5B所示，可动体40包括袋体(气室)，通过封入压缩空气而向就座者侧鼓出(从通常位置向突出位置突出)，通过将所封入的压缩空气排出而收缩(返回通常位置)。

[0168] 具体而言，可动体40是从侧方支撑就座者的侧撑构件，且配置于椅背2的下方部分的侧部2B中软垫材2a与椅背侧架21之间。并且是如下构件，即能移动以便使侧部2B(软垫材2a)向就座者侧(座椅前方侧且座椅宽度方向的内侧)突出的构件。

[0169] 可动体40以折叠的状态安装于椅背侧架21的前表面。

[0170] 可动体40主要包括：基础构件41，具有上下方向上为长条的大致五角形状，由椅背侧架21支撑；转动构件43，配置于比基础构件41更靠座椅前方的位置，以相对于基础构件41能够经由转动轴42转动的方式安装；及多个袋体44，配置于基础构件41及转动构件43之间，由基础构件41的前表面支撑。

[0171] 基础构件41安装于椅背侧架21的前表面，以沿着椅背侧架的前表面向座椅宽度方向突出的方式延伸。

[0172] 转动轴42安装于基础构件41的前表面中座椅宽度方向的内侧端部。

[0173] 转动构件43以相对于基础构件41能够在座椅前后方向上转动的方式安装，可通过朝向座椅前方转动而使椅背2的侧部2B向座椅前方侧突出(推出)。

[0174] 此外，转动构件43在椅背2为通常位置时配置于偏向基础构件41侧的位置。也可以成为通过未图示的施力弹簧(施力构件)推至基础构件41侧的状态。

[0175] 多个袋体44由基础构件41所支撑，通过封入压缩空气而向座椅前方侧鼓出，可将转动构件43朝向座椅前方推出。即，可使转动构件43向座椅前方转动。

[0176] 多个袋体44配置于座椅前后方向及座椅宽度方向上不同的位置，具有互不相同的大小。

[0177] 详细而言，多个袋体44包括三个袋体，且构成为多个袋体44中位于座椅最前方侧的第一袋体44a与其他袋体相比容量最小。并且，构成为第二袋体44b的容量最大，第三袋体44c的容量成为中等程度。

[0178] 根据所述结构，通过使位置及大小不同的多个袋体44鼓出，可调整椅背2(侧部2B)的突出朝向或突出量。

[0179] 而且，通过调整椅背2的侧部2B的突出朝向或突出量，可抑制椅背2的表皮材2b产

生褶皱或松垮。

[0180] 在所述结构中，如图5A所示，可动体40配置于侧部2B中在软垫材2a与椅背侧架21之间形成的内部空间。

[0181] 并且，基础构件41中与侧部2B的软垫材2a对应的部分以沿着所述软垫材2a的背面倾斜的方式延伸。

[0182] 而且，转动构件43中与侧部2B的软垫材2a相向的部分以沿着所述软垫材2a的背面倾斜的方式延伸。

[0183] 因此，可动体40可对椅背2的侧部2B的软垫材2a更均匀地施加压力。即，能够通过可动体40使椅背2的侧部2B适当地突出。

[0184] 如图2、图4所示，作动装置50是安装于座椅本体的内部，且用来对腰部支撑构件30(袋体32)及可动体40(袋体44)供给压缩空气的流体供给装置。

[0185] 作动装置50主要包括：空气控制单元51，安装于椅背侧架21的外侧面；空气泵52，安装于软垫框架10(盘架12)的背面，用来供给(供气)压缩空气及将其排出(排气)；及空气配管53，将空气泵52及腰部支撑构件30(可动体40)连接。

[0186] 空气控制单元51例如接收到就座者对规定的使用者操作的选择并接收规定的控制信号，控制空气泵52以向袋体32、袋体44供给压缩空气或从袋体32、袋体44排出压缩空气。

[0187] 由此，可根据就座者的体型调整腰部支撑构件30、可动体40的可动范围。

[0188] 在所述结构中，如图3所示，在腰部支撑构件30使椅背2的中央部2A向座椅前方侧以最大程度突出时，可动体40的后端部配置于比椅背2的中央部2A的就座面更靠座椅前方侧的位置。

[0189] 换言之，多个袋体44配置于比椅背2的中央部2A的就座面更靠座椅前方侧的位置。

[0190] 因此，可抑制椅背2的表皮材2b产生褶皱或松垮。

[0191] 详细说明的话，腰部支撑构件30与可动体40配置于座椅宽度方向上不同的位置，且配置于座椅前后方向上不同的位置。由此，即使在腰部支撑构件30、可动体40同时进行了移动的情况下，也能够使各自对椅背2的表皮材2b施加的力的朝向或位置不同。其结果为，可抑制椅背2的表皮材2b产生褶皱等。

[0192] 接着，基于图5A、图5B，对可动体40的动作进行详细说明。

[0193] 可动体40可进行移动(鼓出)以便使椅背2的侧部2B从图5A所示的“通常位置”向图5B所示的“突出位置”移动。

[0194] 图5A是椅背2的横剖面图，且为表示椅背2的侧部2B处于“通常位置”的状态的图。

[0195] 可动体40配置于座椅前后方向上背框20与表皮材2b之间。具体而言，安装于椅背侧架21的前表面，配置于与软垫材2a的背面相向的位置。

[0196] 图5B是表示可动体40(转动构件43)向座椅前方突出且椅背2的侧部2B从“通常位置”移动至“突出位置”的状态的图。

[0197] 具体而言，通过从作动装置50接受压缩空气的供给，折叠的状态的袋体44向座椅前方鼓出展开，将转动构件43朝向座椅前方推出，由此使得侧部2B向座椅前方移动。其结果为，侧部2B移动至“突出位置”。

[0198] 此外，利用作动装置50将处于袋体44的内部的压缩空气排出，由此鼓起的状态的

袋体44收缩，侧部2B向座椅后方下降。其结果为，椅背2的侧部从“突出位置”返回“通常位置”。

[0199] 在所述结构中，如图5B所示，构成为伴随可动体40(袋体44)的可动动作而椅背2的侧部2B向座椅前方且座椅宽度方向的内侧突出。

[0200] 由此，可提高就座者的就坐感。

[0201] ＜＜可动体的变形例1～变形例4＞＞

[0202] 接着，基于图6～图9对可动体的变形例1～变形例4进行说明。

[0203] 此外，省略对与上述交通工具用座椅S1重复的内容的说明。

[0204] 如图6所示，变形例1的可动体40包括：基础构件41，由椅背侧架21支撑；及多个袋体44，由基础构件41的前表面支撑。

[0205] 多个袋体44由基础构件41支撑，可从折叠的状态起，通过封入压缩空气而向座椅前方侧鼓出。

[0206] 此外，多个袋体44通过基础构件41的前表面中设置于座椅宽度方向的内侧端部的安装构件45而安装于基础构件41。

[0207] 图6是表示可动体40(袋体44)向座椅前方突出且椅背2的侧部2B从“通常位置”移动至“突出位置”的状态的图。

[0208] 具体而言，通过从作动装置50接受压缩空气的供给，折叠的状态的袋体44向座椅前方鼓出展开，将侧部2B直接向座椅前方推出。其结果为，椅背2的侧部2B移动至“突出位置”。

[0209] 在所述结构中，如图6所示，在软垫材2a的背面中与折边槽2aa对应的部分安装有用来在折边槽2aa的周边抑制软垫材2a的变形的软垫变形抑制部46。

[0210] 此外，严格来说，“折边槽2aa的周边”是折边槽2aa的座椅宽度方向的外侧的位置。

[0211] 软垫变形抑制部46是安装于软垫材2a的背面的树脂板，配置于可动体40的后端部的座椅后方位置，且配置于比可动体40的座椅宽度方向的内侧端部更靠座椅宽度方向的内侧的位置。

[0212] 因此，可抑制椅背2的表皮材2b产生褶皱或松垮。尤其可抑制椅背2的中央部2A与侧部2B的边界部分(相当于折边槽2aa的部分)处产生表皮材2b的褶皱或松垮。

[0213] 此外，软垫变形抑制部46也可以为不织布等布状构件而非树脂板。

[0214] 如图7所示，变形例2的可动体40包括：基础构件41；转动构件43，以相对于基础构件41能够经由转动轴42转动的方式安装；及一个袋体44，配置于基础构件41及转动构件43之间，由基础构件41的前表面支撑。

[0215] 此外，转动构件43成为具有稍微弯曲的弯曲形状的板体。因此，转动构件43与软垫材2a的接触面积稍微变小，而将转动构件43的推出力高效地传导至软垫材2a。

[0216] 在所述结构中，如图7所示，在软垫材2a的背面中与折边槽2aa对应的部分安装有用来在折边槽2aa的周边抑制软垫材2a的变形的软垫变形抑制部46。

[0217] 软垫变形抑制部46是设置于软垫材2a的背面的软垫壁厚部，配置于可动体40的座椅后方位置，且配置于比可动体40更靠座椅宽度方向的内侧的位置。

[0218] 因此，可抑制在椅背2的中央部2A与侧部2B的边界部分(相当于折边槽2aa的部分)处产生表皮材2b的褶皱或松垮。

[0219] 此外，软垫变形抑制部46也可以形成为硬度高的部分(软垫高硬度部)来代替软垫壁厚部。

[0220] 如图8所示，变形例3的可动体40包括基础构件41、及由基础构件41的前表面支撑的多个袋体44。

[0221] 图8是表示可动体40(袋体44)向座椅前方突出且椅背2的侧部2B从“通常位置”移动至“突出位置”的状态的图。

[0222] 在所述结构中，如图8所示，在软垫材2a的背面中与可动体40相向的部分设置有硬度比软垫材2a高的软垫高硬度部47。

[0223] 软垫高硬度部47在软垫材2a的背面与软垫材2a一起一体成形，配置于椅背2的中央部2A的就座面的座椅前方位置，且是被可动体40直接推压的部分。

[0224] 因此，可动体40可以使椅背2的侧部2B适当地突出的方式进行推出。

[0225] 而且，通过使侧部2B适当地突出，可抑制椅背2的表皮材2b产生褶皱等。

[0226] 如图9所示，变形例4的可动体40包括：基础构件41；转动构件43，以相对于基础构件41能够经由转动轴42转动的方式安装；及一个袋体44，配置于基础构件41及转动构件43之间，由基础构件41的前表面支撑。

[0227] 在所述结构中，如图9所示，在软垫材2a的背面中位于可动体40的外侧的部分形成有用来促进软垫材2a的变形的软垫变形促进部48。

[0228] 软垫变形促进部48是设置于软垫材2a的背面的软垫壁薄部，配置于比可动体40稍靠座椅前方的位置，且配置于比可动体40更靠座椅宽度方向的外侧的位置。

[0229] 因此，侧部2B的软垫材2a容易适当地挠曲，可动体40容易使侧部2B的软垫材2a突出。其结果为，不会对椅背2的表皮材2b施加多余的力，而可抑制表皮材2b产生褶皱等。

[0230] ＜＜其他＞＞

[0231] 在所述实施方式中，如图1所示，腰部支撑构件30安装于椅背2，但无特别限定，也可以安装于座垫1。

[0232] 在所述实施方式中，如图5A、图5B所示，腰部支撑构件30构成为袋体(气室)，而作动装置50构成为流体供给装置，但无特别限定，可进行变更。

[0233] 例如，“可动体”及“作动装置”可包括机械机构。具体而言，“可动体”可构成为通过连杆机构或铰链机构等而能移动，“作动装置”可包括马达式或油压式的驱动装置等。

[0234] 在所述实施方式中，如图5A、图5B所示，腰部支撑构件30配置于软垫材2a的背面侧，但无特别限定，也可以配置于软垫材2a的表面侧。

[0235] 在所述实施方式中，如图5B所示，可动体40使椅背2的侧部2B向座椅前方侧且座椅宽度方向的内侧突出，但无特别限定，也可以仅向座椅前方侧突出，也可以仅向座椅宽度方向的内侧突出。

[0236] ＜交通工具用座椅的第二实施方式＞

[0237] 接着，基于图10～图15对第二实施方式的交通工具用座椅S2进行说明。

[0238] 此外，省略对与上述交通工具用座椅S1重复的内容的说明。

[0239] 如图10所示，交通工具用座椅S2包括：座椅本体，包括座垫101、椅背102、头枕103；及可动体140(侧撑构件)。

[0240] 在椅背102的软垫材102a的表面上分别形成有以区分中央部102A与左右的侧部

102B的方式沿着上下方向延伸的左右的折边槽102aa、左右的折边孔102ab。

[0241] 折边孔102ab是沿着座椅前后方向贯穿软垫材102a的贯穿孔，形成于上下方向及座椅前后方向上与可动体140对应的位置(重叠的位置)，以上下方向上成为长条的方式延伸。

[0242] 此外，折边槽102aa形成于折边孔102ab的上方位置及下方位置，折边槽102aa与折边孔102ab沿着上下方向连续形成。

[0243] 如图11所示，可动体140包括：基础构件141，由椅背侧架121支撑；转动构件143，以相对于基础构件141能够经由转动轴142转动的方式安装；及一个袋体144，配置于基础构件141及转动构件143之间，由基础构件41的前表面支撑。

[0244] 图11是表示可动体140(袋体144)向座椅前方突出且椅背102的侧部102B从“通常位置”移动至“突出位置”的状态的图。

[0245] 在所述结构中，如图11所示，折边孔102ab以随着从软垫材102a的背面朝向表面而变大的方式形成。

[0246] 详细而言，折边孔102ab的内侧面中位于座椅宽度方向的外侧的内侧面随着从软垫材102a的背面朝向表面而倾斜并变大。

[0247] 即，椅背102的中央部102A的软垫材102a(表皮材102b)与侧部102B的软垫材102a(表皮材102b)配置于稍有分离的位置。

[0248] 由此，在通过可动体140使侧部102B向座椅前方侧突出时，可抑制软垫材102a彼此及表皮材102b彼此的意外接触。其结果为，可抑制在中央部102A与侧部102B的边界部分处产生表皮材102b的褶皱等。

[0249] 而且，不会降低椅背2的刚性，可使软垫材102a容易挠曲。

[0250] 此外，折边孔102ab可未必形成为贯穿孔，例如可形成为深度比折边槽102aa大的孔。

[0251] ＜＜可动体的变形例5～变形例8＞＞

[0252] 接着，基于图12A、图12B～图15对可动体的变形例5～变形例8进行说明。

[0253] 此外，省略对与上述交通工具用座椅S2重复的内容的说明。

[0254] 如图12A所示，变形例5的可动体140包括：基础构件141；转动构件143，以相对于基础构件141能够经由转动轴142转动的方式安装；及一个袋体144，配置于基础构件141及转动构件143之间。

[0255] 图12B是表示可动体140向座椅前方突出且椅背102的侧部102B从“通常位置”移动至“突出位置”的状态的图。

[0256] 在图12A、图12B所示的剖面位置(形成有折边孔102ab的剖面位置)，在侧部102B的表皮材102b的背面安装有引导侧部102B的突出方向的布状的引导构件146。

[0257] 引导构件146的一端部通过缝制安装于表皮材102b的背面，并通过软垫材102a的折边孔102ab，其另一端部安装于可动体140(转动轴142)而构成。

[0258] 由此，在伴随可动体140的动作而椅背102的侧部102B向座椅前方侧突出时，可抑制侧部102B意外地向中央部102A侧(座椅宽度方向的内侧)突出。

[0259] 其结果为，可抑制在中央部102A与侧部102B的边界部分处产生表皮材102b的褶皱等。

[0260] 如图13所示，变形例7的可动体140包括：基础构件141；转动构件143，以相对于基础构件141能够经由转动轴142转动的方式安装；及一个袋体144，配置于基础构件141及转动构件143之间。

[0261] 在图13所示的剖面位置，中央部102A的表皮材102b与侧部102B的表皮材102b为分离形成。

[0262] 即，中央部102A的表皮材102b以独立被覆中央部102A的软垫材102a的方式形成，而且侧部102B的表皮材102b以独立被覆侧部102B的软垫材102a的方式形成。

[0263] 此外，对于表皮材102b中通过软垫材102a的折边孔102ab并向软垫材102a的背面回折的部分，也可以通过设置布状的引导构件146代替表皮材102b而代用。

[0264] 由此，在伴随可动体140的动作而椅背102的侧部102B向座椅前方侧突出时，可抑制侧部102B意外地向中央部102A侧突出。

[0265] 其结果为，可抑制在中央部102A与侧部102B的边界部分处产生表皮材102b的褶皱等。

[0266] 而且，可避免在中央部102A与侧部102B的边界部分处表皮材102b的端末部从设计面凸出等的影响。

[0267] 如图14所示，变形例8的可动体140包括：基础构件141；转动构件143，以相对于基础构件141能够经由转动轴142转动的方式安装；及一个袋体144，配置于基础构件141及转动构件143之间。

[0268] 在图14所示的剖面位置，在表皮材102b的端末部安装有通过折边孔102ab且悬挂于在椅背102的内部设置的悬挂线102ac(悬挂部)的表皮折边部147。

[0269] 表皮折边部147以由设置于椅背102的内部的拉入线102ad(拉入部)拉至座椅宽度方向的外侧的状态悬挂于悬挂线102ac。

[0270] 具体而言，表皮折边部147包括：布状的折边本体147a，安装于表皮材102b的端末部，从所述端末部起通过折边孔102ab而延伸；及折边钩147b，安装于折边本体147a的延伸端部。

[0271] 折边本体147a由设置于软垫材102a的内部的拉入线102ad所支撑，成为被拉向座椅宽度方向的外侧的状态。

[0272] 折边钩147b悬挂于配置于拉入线102ad的座椅后方位置且配置于座椅宽度方向的内侧的悬挂线102ac。

[0273] 根据所述结构，可提高表皮材102b的张力(tension)，即使在可动体140进行了移动的情况下，也能够抑制产生表皮材102b的褶皱等。尤其是在中央部102A的表皮材102b中能够增强座椅宽度方向的张力，而进一步抑制在中央部102A与侧部102B的边界部分处产生表皮材102b的褶皱等。

[0274] 如图15所示，变形例9的可动体140包括：基础构件141；转动构件143，以相对于基础构件141能够经由转动轴142转动的方式安装；及一个袋体144，配置于基础构件141及转动构件143之间。

[0275] 在图15所示的剖面位置，与变形例8同样地，在表皮材102b的端末部安装有表皮折边部147。

[0276] 而且，在侧部102B中，在软垫材102a的外侧面形成有从软垫材102a的外侧面贯穿

至内部空间的贯穿孔148。

[0277] 贯穿孔148配置于座椅前后方向上与可动体140重叠的位置，以上下方向上成为长条的方式延伸。

[0278] 如上所述，通过形成贯穿孔148，侧部102B的软垫材102a容易适当地挠曲。

[0279] 因此，可动体140容易使侧部102B的软垫材102a突出，不会对椅背102的表皮材102b施加多余的力。其结果为，容易抑制表皮材102b产生褶皱等。

[0280] ＜交通工具用座椅的第三实施方式＞

[0281] 接着，基于图16～图22C对第三实施方式的交通工具用座椅S3进行说明。

[0282] 此外，省略对与上述交通工具用座椅S1、交通工具用座椅S2重复的内容的说明。

[0283] 如图16、图17所示，交通工具用座椅S3包括：座椅本体，包括座垫201、椅背202、及头枕203；腰部支撑构件230，安装于椅背202的内部，并且能移动以便使椅背202的中央部202A比通常位置更向就座者侧突出；驱动装置231(致动器)，驱动腰部支撑构件230；可动体240(肩部支撑构件)，安装于椅背202的内部，并且能移动以便使椅背2的侧部2B比通常位置更向就座者侧突出；及作动装置250(流体供给装置)，进行作动以便使可动体240能移动。

[0284] 而且，交通工具用座椅S3包括：侧撑构件260，配置于椅背202的左右侧方，从座椅宽度方向的侧方支撑就座者；片状的就座传感器270，安装于座垫201的内部，检测与就座者的生物电位相应的电信号(生物信号)；及控制装置280，接收由就座传感器270检测到的生物信号，并将所接收到的生物信号向外部发送。

[0285] 如图17所示，背框220主要包括：椅背侧架221，包括矩形形状的框状体，配置于左右侧方；倒U字形状的上部框架222，将各椅背侧架221的上端部分连结；板形状的下部框架223，将各椅背侧架21的下端部分连结；板状的连结框架227(横向构件)，将上部框架222的左右的延伸部分连结；左右的线构件224(弹性线)，分别悬挂于连结框架227及下部框架223，沿着上下方向延伸；及支撑板225，由左右的线构件224保持，支撑就座者。

[0286] 在所述结构中，如图17所示，在支撑板225的前表面安装有腰部支撑构件230，在右侧的椅背侧架221的内侧面安装有驱动腰部支撑构件230的驱动装置231。

[0287] 而且，在左右的线构件224的上方部分的前表面安装有左右的可动体240，在左侧的椅背侧架221的外侧面安装有用来使可动体240可动的作动装置250。

[0288] 进而，在左右的椅背侧架221的前表面安装有左右的侧撑构件260。

[0289] 如图17所示，腰部支撑构件230是配置于椅背202的下方部分而支撑就座者的腰部的腰部支撑构件。

[0290] 腰部支撑构件230是如下构件，即配置于软垫材202a与支撑板225之间，并且能移动以便使椅背202的中央部202A(软垫材202a)向就座者侧突出的构件。

[0291] 具体而言，腰部支撑构件230是由支撑板225的前表面支撑且能够以向座椅前方侧突出的方式弯曲的大致矩形形状的可动板。

[0292] 腰部支撑构件230以平板形状安装于支撑板225的前表面，以通过驱动装置231驱动而沿着上下方向挠曲的方式弯曲，可使椅背202的中央部202A向座椅前方侧突出。

[0293] 如图17所示，驱动装置231是固定于椅背侧架221的内侧面且为了使可动体240在座椅前后方向及上下方向上可动而进行驱动的致动器。

[0294] 具体而言，驱动装置231包括：驱动本体部232；及多条线缆233、线缆234、线缆235，

将驱动本体部232及腰部支撑构件230连结，以伴随驱动本体部232的动作使腰部支撑构件230可动的方式发挥作用。

[0295] 第一线缆233以从驱动本体部232的上端部朝向上方延伸并回折至支撑板225的背面的方式弯折，朝向下方延伸而连接至腰部支撑构件230的下端部的背面。

[0296] 通过伴随驱动本体部232的驱动而牵引第一线缆233，腰部支撑构件230可以沿着上下方向挠曲的方式弯曲而向座椅前方侧可动。而且，通过解除第一线缆233的牵引，腰部支撑构件230可再次恢复为平板形状。

[0297] 第二线缆234以从驱动本体部232的上端部向座椅后方延伸并回折至支撑板225的背面的方式弯折，朝向座椅宽度方向的内侧延伸而连接至腰部支撑构件230的上端部的背面。

[0298] 而且，第三线缆235以从驱动本体部232的下端部向座椅后方延伸并回折至支撑板225的背面的方式弯折，朝向座椅宽度方向的内侧延伸而连接至腰部支撑构件230的上端部的背面。

[0299] 通过伴随驱动本体部232的驱动而牵引第二线缆234、第三线缆235，腰部支撑构件230可向上方可动。而且，通过解除第二线缆234、第三线缆235的牵引，腰部支撑构件230可向下方可动。

[0300] 如图17～图19A、图19B所示，可动体240包括袋体(气室)，通过将作为流体的压缩空气封入袋体中而向就座者侧鼓出(从通常位置向突出位置突出)，通过将所封入的压缩空气从袋体中排出而收缩(返回通常位置)。

[0301] 具体而言，可动体240是如下构件，即在椅背202的上方部分的侧部202B安装于软垫材202a的背面，并且能移动以便使侧部202B向就座者侧突出的肩部支撑构件。

[0302] 可动体240在座椅宽度方向上隔开规定的间隔而左右配置，分别安装于线构件224及上部框架222的前表面。

[0303] 此外，可动体240是以折叠的状态安装。

[0304] 可动体240具有座椅宽度方向上为长条的大致五角形状，以从线构件224向座椅宽度方向的外侧突出的方式延伸。

[0305] 详细而言，可动体240主要包括：基础构件241，由线构件224及上部框架222所支撑；转动构件243，配置于基础构件241的前方位置，以相对于基础构件241能够经由转动轴242转动的方式安装；及袋体244，由基础构件241的前表面所支撑。

[0306] 基础构件241是座椅宽度方向上为长条的板构件，架设(连结)于线构件224的前表面与上部框架222的前表面。

[0307] 转动轴242安装于基础构件241的前表面中座椅宽度方向的内侧端部。换言之，安装于基础构件241与线构件224重叠的部分。

[0308] 转动构件243以相对于基础构件241能够在座椅前后方向上转动的方式安装，通过朝向座椅前方转动而使椅背202的侧部202B向座椅前方侧突出。

[0309] 袋体244由基础构件241所支撑，通过封入压缩空气而向座椅前方侧鼓出，可将转动构件243向座椅前方推出。

[0310] 图19B是表示可动体240(转动构件243)向座椅前方突出且椅背202的侧部202B从“通常位置”移动至“突出位置”的状态的图。

[0311] 具体而言，通过从作动装置250接受压缩空气的供给，折叠的状态的袋体244向座椅前方鼓出展开，通过将转动构件243向座椅前方推出，侧部202B向座椅前方移动。其结果为，侧部202B移动至“突出位置”。

[0312] 此外，如图17、图18所示，作动装置250主要包括安装于椅背侧架21的外侧面的空气控制单元251、空气泵252、以及将空气泵252及可动体240连接的空气配管253。

[0313] 在所述结构中，如图19A、图19B所示，在软垫材202a的背面中位于可动体240的前侧的部分形成有用来促进软垫材202a的变形的软垫变形促进部248(软垫薄壁部)。

[0314] 软垫变形促进部248是设置于软垫材202a的背面的软垫壁薄部，配置于可动体240的座椅前方位置，且配置于比可动体240稍靠座椅宽度方向的外侧的位置。

[0315] 因此，侧部202B的软垫材202a容易适当地挠曲，可动体240容易使侧部202B的软垫材202a突出。其结果为，不会对椅背202的表皮材202b施加多余的力，而可抑制表皮材202b产生褶皱等。

[0316] 软垫变形促进部248形成于与转动构件243的延伸端部对应的位置(重叠的位置)，以沿着转动构件243的延伸端部的方式形成。

[0317] 因此，可局部提高软垫材202a中与转动构件243相向的部分的变形自由度。其结果为，可调整椅背202的形状以吸收就座者的体型差。

[0318] 尤其是通过在容易因就座者的体型差而产生间隙的侧部202B形成软垫变形促进部248，而能够使可动体240可动以适当地吸收就座者的体型差。

[0319] 而且，在所述结构中，如图20、图21所示，在软垫材202a的背面中与可动体240(转动构件243)对应的位置(相向的位置)，以沿着转动构件243的外形的方式形成有狭缝孔249。

[0320] 狭缝孔249沿着转动构件243的外缘隔开规定的间隔而形成有多个。换言之，沿着转动构件243的外缘不连续地延伸。

[0321] 因此，可局部提高软垫材202a中与转动构件243相向的部分的变形自由度。其结果为，可调整椅背202的形状以吸收就座者的体型差。而且，能够使可动体240可动以吸收就座者的体型差。

[0322] 如图17、图22A、图22B、图22C所示，侧撑构件260沿着椅背侧架221以在上下方向上成为长条的方式延伸，且是用来针对从座椅宽度方向的侧方施加的外力而保持就座者的构件，例如由树脂材料所形成。

[0323] 侧撑构件260主要包括：内侧壁部261，配置于椅背侧架221及上部框架222的内侧；外侧壁部262，配置于椅背侧架221及上部框架222的外侧；连结壁部263，配置于椅背侧架221及上部框架222的前侧，将内侧壁部261及外侧壁部262连结；及多个加强肋264，由内侧壁部261、外侧壁部262及连结壁部263包围，将内侧壁部261、外侧壁部262及连结壁部263连结。

[0324] 内侧壁部261具有弯折形状，以随着从其前端部朝向其后端部而与外侧壁部262的间隔变大的方式形成。换言之，一边向座椅宽度方向的内侧倾斜，一边朝向座椅后方延伸。

[0325] 外侧壁部262具有大致平板形状，以与内侧壁部261相比而在上下方向上成为长条的方式延伸。

[0326] 连结壁部263具有向座椅前方侧弯曲的弯曲形状，以将内侧壁部261的前端部与外

侧壁部262的上方部分中的前端部连结的方式配置。

[0327] 加强肋264具有平板形状，在由内侧壁部261、外侧壁部262及连结壁部263包围的区域内，在上下方向上隔开规定的间隔而配置有多个。

[0328] 此外，加强肋264的座椅前后方向的长度以比内侧壁部261及外侧壁部262短的方式形成。并且，在加强肋264的后方位置，在内侧壁部261及外侧壁部262之间形成有规定的空间。在所述空间中收容将椅背侧架221及上部框架222连结的部分。

[0329] 如图22A、图22B、图22C所示，在内侧壁部261的侧面形成有框架安装孔261a，所述框架安装孔261a用来安装于在背框220(上部框架222)的内侧面设置的安装孔222a(盖附部)。

[0330] 框架安装孔261a在上下方向上隔开规定的间隔而配置有多个。

[0331] 详细而言，在安装孔222a与框架安装孔261a连通的状态下组装安装构件265。

[0332] 同样地，在外侧壁部262的外侧面也在上下方向上隔开规定的间隔而形成有框架安装孔262a。

[0333] 在所述结构中，如图17所示，可动体240与侧撑构件260配置于上下方向上不同的位置(不重叠的位置)，且配置于座椅宽度方向上重叠的位置。

[0334] 由此，在可动体240进行了移动时，可避免可动体240与侧撑构件260产生干扰。而且，可通过椅背202的侧部202B适当地保持就座者。

[0335] 此外，除了所述位置关系以外，也可以适当地变更可动体240与侧撑构件260的位置关系。

[0336] 例如，可为，可动体240与侧撑构件260配置于座椅宽度方向上不同的位置(不重叠的位置)，且配置于上下方向上重叠的位置。

[0337] 即使在所述情况下，也能够避免可动体240与侧撑构件260产生干扰，而且可通过侧部202B适当地保持就座者。

[0338] 此时，可构成为可动体240的前表面与侧撑构件260的前表面相对于背框220成为大致相等的伸出面(突出面)。换言之，可构成为由可动体240的前表面与侧撑构件260的前表面形成同一平面。

[0339] 由此，能够更适当地保持就座者。

[0340] 如图17所示，就座传感器270是在就座者就座于座椅本体时检测对座垫201的就座面施加的就座压的片状的压力传感器，安装于软垫材201a与表皮材201b之间。

[0341] 就座传感器270隔开规定的间隔在软垫中央部201A的中央部安装有多个。

[0342] 具体而言，就座传感器270包括检测就座者产生的就座压的传感器检测部271、及用来在传感器检测部271检测到就座压时输出检测信号的传送路272。

[0343] 传感器检测部271是粘合在导电片上的压敏开关。

[0344] 传送路272是在导电片上粘合成为传送路的导电线而成。

[0345] 如图17所示，控制装置280是对由就座传感器270检测到的检测信号进行处理的装置，经由未图示的保持器安装于软垫框架210的底面。

[0346] 控制装置280包括：通信部，用来接收由就座传感器270检测到的检测信号，并无线发送到外部；及控制部，进行处理，将由就座传感器270检测到的检测信号发送到通信部。

[0347] 通信部利用无线通信技术与外部的终端连接，发送接收电信号(数据信号)。

[0348] 控制部相当于微计算机，综合执行电控制。

[0349] 在所述结构中，控制装置280通过网络与驱动装置231及作动装置250连接，接收来自就座传感器270的检测信号，进行驱动装置231的驱动控制，同时进行作动装置250的作动控制。

[0350] 控制装置280可通过控制驱动装置231来调整腰部支撑构件230的可动量(突出量)。而且，可通过控制作动装置250来调整可动体240的可动量(突出量)。

[0351] 具体而言，控制装置280在基于就座传感器270的检测信号判定就座者未就座于座椅本体的情况下，进行调整以限制可动体240的可动量(减小可动体240的可动量。使可动体240返回通常位置)。

[0352] 而且，控制装置280在判定就座者未就座于座椅本体的情况下，对腰部支撑构件230及可动体240的至少一者(或两者)的可动量进行限制。

[0353] 控制装置280在基于就座传感器270的检测信号判定就座者已进行乘降动作的情况下，对腰部支撑构件230及可动体240的至少一者(或两者)的可动量进行限制。

[0354] 而且，控制装置280在基于就座传感器270的检测信号判定就座者未就座于座椅本体且腰部支撑构件230已向座椅前方侧可动的情况下，与腰部支撑构件230未可动的情况相比，对可动体240的可动量进行限制(进一步减小可动体240的可动量。使可动体240返回通常位置)。

[0355] 而且，控制装置280在基于就座传感器270的检测信号判定就座者已进行乘降动作且腰部支撑构件230已向座椅前方侧可动的情况下，与腰部支撑构件230未可动的情况相比，对可动体240的可动量进行限制。

[0356] 如上所述，通过控制装置280控制驱动装置231及作动装置250，而可进一步提高就座者的就座感。

[0357] ＜交通工具用座椅的第四实施方式＞

[0358] 接着，基于图23～图27A、B对第四实施方式的交通工具用座椅S4进行说明。

[0359] 此外，省略对与上述交通工具用座椅S1～交通工具用座椅S3重复的内容的说明。

[0360] 以往已知有包括能够调整座垫的座椅前后方向的长度的软垫长度调整装置的车辆用座椅。

[0361] 例如公开了专利文献(日本专利特开2015-47384号公报)所记载的车辆用座椅包括一种软垫长度调整装置，所述软垫长度调整装置包括多个袋体(气室)，通过在袋体中封入压缩空气或从袋体中排出压缩空气而能够调整座垫的长度。

[0362] 在所述情况下，需要在座椅本体的内部适当地配置用来相对于所述袋体而供给及排出压缩空气的空气配管。例如，随着空气配管与其他结构组件的接触，需要抑制产生空气配管的损伤或发出接触声。

[0363] 因此，交通工具用座椅S4实现一种包括能够在座椅本体的内部适当地配置空气配管的软垫长度调整装置的交通工具用座椅。

[0364] 如图23所示，交通工具用座椅S4包括：座椅本体，包括座垫301、椅背302、及头枕303；可动体340(肩部支撑构件)，安装于椅背302的内部，并且能移动以便使椅背302的侧部302B比通常位置更向就座者侧突出；软垫长度调整装置360，安装于座垫301的内部，能够调整座垫301的座椅前后方向的长度；及作动装置350(流体供给装置)，进行作动以便使可动

体340及软垫长度调整装置360能移动。

[0365] 此外，可动体340的结构与上述可动体240相同，因此省略说明。

[0366] 如图24、图25所示，软垫框架310主要包括：软垫侧架311，包括矩形形状的框状体，配置于左右侧方；板状的盘架312，架设于各软垫侧架311的前端部分；管状的前方连结框架315，将各软垫侧架311的前方部分连结；管状的后方连结框架313，将各软垫侧架311的后方部分连结；及支撑板314，悬挂于前方连结框架315及后方连结框架313，支撑就座者。

[0367] 此外，在盘架312的上表面安装有软垫长度调整装置360。

[0368] 如图25所示，支撑板314为矩形形状的板体，包括：前方悬挂部314a，在其前端部分沿着座椅宽度方向隔开间隔设置，悬挂于前方连结框架315；及后方悬挂部314b，在支撑板314的后端部分沿着座椅宽度方向隔开间隔设置，悬挂于后方连结框架313。

[0369] 在所述结构中，在由支撑板314的本体部、多个前方悬挂部314a、及前方连结框架315所包围的区域形成有上下方向上开放的开口部316。

[0370] 背框320与上述背框220同样(参照图17)，主要包括左右的椅背侧架321、上部框架322、下部框架323、将上部框架322的左右的延伸部分连结的板状的连结框架327、分别悬挂于连结框架327及下部框架323且沿着上下方向延伸的左右的线构件324(弹性线)、以及由左右的线构件324保持而支撑就座者的支撑板325。

[0371] 如图24、图25所示，作动装置350安装于座椅本体的内部，是用来对可动体340(袋体344)及软垫长度调整装置360(袋体361、袋体362)供给压缩空气的流体供给装置。

[0372] 作动装置350主要包括安装于背框320的背面的空气控制单元351、空气泵352、将空气控制单元351及可动体340连接的第一空气配管353、以及将空气控制单元351及软垫长度调整装置360连接的第二空气配管354。

[0373] 此外，空气泵352可设置于座椅本体的外部，也可以邻接空气控制单元351而配置。或可配置于座椅本体的规定位置。

[0374] 如图24所示，空气控制单元351在背框320中悬挂于左右的线构件324及支撑板325的背面并被固定。

[0375] 由此，即使在对交通工具用座椅S4施加冲击的情况下，支撑板325也能够适当地支撑就座者。

[0376] 即，空气控制单元351不会妨碍支撑板325的座椅前后方向的移动。换言之，空气控制单元351与支撑板325一起移动，支撑板325能够适当地支撑就座者。

[0377] 就所述情况而言，与以往(例如日本专利特开2018-243012号公报)的车辆用座椅相比，可实现即使在从外部施加冲击的情况下作动装置350(空气控制单元351)也不会影响到就座者的就座姿势的交通工具用座椅S4。

[0378] 如图24所示，第一空气配管353从空气控制单元351的上端部向上方延伸，与左右的可动体340连接。

[0379] 如图24、图25所示，第二空气配管354从空气控制单元351的下端部向下方延伸，在座垫301的后端部向座椅前方侧弯折，沿着座垫301向座椅前方延伸，与软垫长度调整装置360连接。

[0380] 详细而言，第二空气配管354在座垫的内部通过后方连结框架313的后方位置，一边通过支撑板314的下方位置一边向座椅前方延伸，通过开口部316且通过支撑板314及前

方连结框架315的上方位置，而与软垫长度调整装置360连接。

[0381] 如上所述，通过配置第二空气配管354，能够将第二空气配管354适当地配置于座椅本体的内部。

[0382] 具体而言，随着第二空气配管354与其他结构组件的接触，可抑制产生第二空气配管354的损伤或发出接触声。

[0383] 而且，通过第二空气配管354通过开口部316，能够适当地定位第二空气配管354。

[0384] 如图24、图25所示，软垫长度调整装置360是如下装置，即安装于软垫框架310(盘架312)的上表面，并且能移动以便调整座垫301的长度的装置。

[0385] 如图26A、图26B所示，软垫长度调整装置360通过将压缩空气封入展开用的袋体中而向就座者侧展开(从通常位置向突出位置突出)，通过将压缩空气封入收纳用的袋体中而收缩(返回通常位置)。

[0386] 具体而言，软垫长度调整装置360主要包括：收纳用的第一袋体361；展开用的第二袋体362；收容第一袋体361及第二袋体362的壳体363；突出体364，收容于壳体363中，以划分第一袋体361及第二袋体362的方式配置，从壳体363中突出一部分与；及盖体365，一体安装于壳体363的后表面，从上方覆盖第一袋体361、第二袋体362及突出体364。

[0387] 这些结构组件361～结构组件365成为座椅方向上为长条的构件。

[0388] 第一袋体361与第二袋体362以沿着座椅前后方向排列的方式配置。

[0389] 突出体364包括：划分壁部364a，划分第一袋体361及第二袋体362；上壁部364b，从划分壁部364a的上端部向座椅前方延伸，一部分从壳体363突出；及抵接壁部364c，以从上壁部364b的延伸端部向下方弯曲的方式突出，抵接至座垫301(软垫材301a)。

[0390] 软垫长度调整装置360能移动以便使突出体364从图26A所示的“通常位置”向图26B所示的“突出位置”移动。

[0391] 具体而言，如图26A所示，在成为从作动装置350接受压缩空气的供给而第一袋体361鼓出且第二袋体362收缩的状态时，突出体364配置于“通常位置”。换言之，突出体364收容于壳体363中。

[0392] 另一方面，在成为通过作动装置350将处于第一袋体361的内部的压缩空气排出且第二袋体362鼓出的状态时，突出体364配置于“突出位置”。换言之，突出体364成为从壳体363突出的状态。

[0393] 根据所述结构，如图27A所示，在突出体364处于“通常位置”时，座垫301配置于“通常位置”。即，座垫301的座椅前后方向的长度成为通常的长度。

[0394] 另一方面，如图27C所示，若突出体364从“通常位置”移动至“突出位置”，则通过突出体364推压座垫301(软垫材301a)的前端部，而使座垫301从“通常位置”向“突出位置”移动。即，成为座垫301沿着座椅前后方向延伸的状态。

[0395] 另外，在以往(例如日本专利特开2014-118114号公报)的包括软垫长度调整装置的车辆用座椅中，为了在使座垫伸缩时保持表皮材的张力，而在表皮材的端末部安装有卷绕装置。因此，座垫的内部成为相对复杂的结构，而且成本提高。

[0396] 因此，谋求一种伴随座垫的伸缩动作运行而能够适当地保持表皮材的张力的简单的机构。

[0397] 为了应对所述内容，如图27A～图27C所示，软垫长度调整装置360还包括表皮拉入

构件366，所述表皮拉入构件366与座垫301的伸缩动作连动，能够保持表皮材301b的张力。

[0398] 表皮拉入构件366包括：转动轴366a，安装于突出体364的前方部分的底面，座椅宽度方向上为长条；及左右的转动体366b，配置于座椅宽度方向上夹持突出体364的位置，以相对于突出体364能够以转动轴366a为中心进行转动的方式安装。

[0399] 转动体366b是能够在图27A所示的“卡合解除位置”与图27B所示的“卡合位置”之间转动的平板状的构件。

[0400] 转动体366b被未图示的施力弹簧推至“卡合解除位置”，抵抗所述施力弹簧的施加力而旋转移动至“卡合位置”后，卡合于在突出体364的后方部分的底面设置的卡合部364d。

[0401] 在转动体366b的下端部分的内侧面形成有表皮拉入部366c，所述表皮拉入部366c向座椅宽度方向的内侧突出，用来拉入表皮材201b的端末部。

[0402] 而且，在壳体363的前方部分的底面形成有表皮悬挂部363a，所述表皮悬挂部363a以在座椅宽度方向上成为长条的方式延伸，用来悬挂表皮材201b的端末部。

[0403] 以下，对悬挂表皮材201b的端末部的方法进行说明。

[0404] 首先，如图27A所示，使表皮材201b的端末部通过表皮拉入部366c及表皮悬挂部363a之间，将所述端末部悬挂于表皮悬挂部363a。

[0405] 然后，在悬挂表皮材201b的端末部的状态下，使转动体366b从“卡合解除位置”旋转移动至图27B所示的“卡合位置”，由此表皮拉入部366c可拉入表皮材201b的端末部。

[0406] 由此，能够适当地保持表皮材201b的张力。

[0407] 进一步详细而言，图27B是对座垫201处于“通常位置”、转动体366b处于“卡合位置”的状态进行说明的图。

[0408] 此时，表皮材201b被转动体366b(表皮拉入部366c)拉入，表皮材201b的张力得以恰当地保持。

[0409] 然后，软垫长度调整装置360可动，突出体364从图27B所示的“通常位置”向图27C所示的“突出位置”移动后，座垫201从“通常位置”向“突出位置”移动。

[0410] 此时，转动体366b与突出体364连动而向座椅前方移动，表皮拉入部366c对表皮材201b的拉入力变小。其结果为，即使在座垫201向“突出位置”移动的情况下，表皮材201b的张力也得以恰当地保持。

[0411] 根据所述结构，软垫长度调整装置360(表皮拉入构件366)可伴随座垫301的伸缩动作运行，而适当地保持表皮材301b的张力。

[0412] 而且，无需在表皮材301b另行设置橡胶原材料等伸缩的构件，通过简单的结构即可保持表皮材301b的张力。

[0413] ＜交通工具用座椅的第五实施方式＞

[0414] 接着，基于图28、图29对第五实施方式的交通工具用座椅S5进行说明。

[0415] 此外，省略对与上述交通工具用座椅S1～交通工具用座椅S4重复的内容的说明。

[0416] 交通工具用座椅S5提供一种即使在使座椅本体的一部分向就座者侧突出的情况下也能够抑制座椅本体的表面产生褶皱或松垮的交通工具用座椅。

[0417] 交通工具用座椅S5包括座椅本体、腰部支撑构件430、可动体440(侧撑构件)、作动装置450(流体供给装置)、能移动以便使椅背402的上方部分比通常位置更向就座者侧突出的肩部支撑构件460、及驱动肩部支撑构件460的驱动装置470。

[0418] 肩部支撑构件460是用来支撑就座者的肩部的可动体。

[0419] 具体而言，肩部支撑构件460包括：可动本体部461，配置于背框420的上方部分；及转动轴462，将可动本体部461及背框420连接，以相对于背框420而能够与可动本体部461一起转动的方式安装。

[0420] 驱动装置470固定于椅背侧架421的背面，是为了使转动轴462转动而进行驱动的致动器。

[0421] 根据所述结构，通过驱动驱动装置470，肩部支撑构件460可相对于背框420而沿着座椅前后方向转动。

[0422] 在所述结构中，如图29所示，可动体440配置于比肩部支撑构件460更靠座椅前方侧的位置。

[0423] 换言之，可动体440配置于比肩部支撑构件460的转动轴462更靠座椅前方侧的位置。

[0424] 因此，可抑制可动体440与肩部支撑构件460的干扰，并且使这些可动体440、可动体460稳定运行。

[0425] ＜交通工具用座椅的第六实施方式＞

[0426] 接着，基于图30～图31A、图31B对第六实施方式的交通工具用座椅S6进行说明。

[0427] 此外，省略对与上述交通工具用座椅S1～交通工具用座椅S5重复的内容的说明。

[0428] 交通工具用座椅S6提供如下一种交通工具用座椅：紧凑地配置交通工具用座椅的各结构组件，即使在使座椅本体的一部分向就座者侧突出的情况下，也能够抑制座椅本体的表面产生褶皱或松垮。

[0429] 交通工具用座椅S6包括座椅本体、腰部支撑构件530、驱动装置531(致动器)、可动体540、作动装置550(流体供给装置)、及安装于椅背502的座椅宽度方向外侧面而用来缓和从交通工具的侧方施加的冲击的侧气囊装置570。

[0430] 可动体540以折叠的状态安装于腰部支撑构件530的前表面。

[0431] 具体而言，可动体540主要包括：基础构件541，由腰部支撑构件530的座椅宽度方向的外侧端部所支撑；转动构件543，配置于基础构件541的座椅前方位置，以相对于基础构件541能够经由转动轴542转动的方式安装；及一个袋体544，配置于基础构件541及转动构件543之间，由基础构件541的前表面所支撑。

[0432] 侧气囊装置570安装于椅背侧架521的外侧面，沿着椅背侧架521在上下方向上延伸。

[0433] 此时，可动体540安装于椅背侧架521中与安装侧气囊装置570的部分不同的位置，配置于比所述侧气囊装置更靠座椅前方侧的位置。

[0434] 因此，可抑制可动体540与侧气囊装置570的干扰，使可动体540更适当地运行。

[0435] 在所述结构中，如图30、图31A、图31B所示，在椅背侧架521的前表面中，在上下方向上与可动体540重叠的位置安装有向椅背侧架521的座椅前方侧突出的线状构件580。

[0436] 线状构件580是上下方向上为长条的线构件。

[0437] 此时，可动体540配置于座椅宽度方向上线状构件580的内侧。

[0438] 由此，通过线状构件580从外部保护可动体540。因此，能使可动体540适当地运行。

[0439] 此外，可采用包含金属材料或树脂材料的板状板代替线状构件580。

[0440] 而且，在所述结构中，如图31A、图31B所示，在线状构件580与位于线状构件580的座椅宽度方向的外侧的软垫材502a之间形成有规定的内部空间。

[0441] 由此，在可动体540向座椅前方侧(严格来说是座椅前方侧且座椅宽度方向的内侧)突出且软垫材502a被推向座椅前方侧时，可抑制线状构件580与软垫材502a(位于线状构件580的座椅宽度方向的外侧的软垫材502a)产生干扰。即，线状构件580不会阻碍软垫材502a的变形。

[0442] 其结果为，可动体540能够将椅背502的侧部502B(软垫材502a)适当地推出。

[0443] ＜交通工具用座椅的第七实施方式＞

[0444] 接着，基于图32～图36对第七实施方式的交通工具用座椅S7进行说明。

[0445] 此外，省略对与上述交通工具用座椅S1～交通工具用座椅S6重复的内容的说明。

[0446] 交通工具用座椅S7提供一种在使安装于座椅本体的可动体发挥作用时能够提高就座者的保持性的交通工具用座椅。

[0447] 而且，提供一种能够紧凑地配置交通工具用座椅的结构组件的交通工具用座椅。

[0448] 如图32所示，交通工具用座椅S7是车辆用座椅，其包括：座椅本体，包括座垫601、椅背602、及头枕603；腰部支撑构件630，安装于椅背602的内部，并且能移动以便使椅背602的下方部分比通常位置更向就座者侧突出；作动装置640(流体供给装置)，进行作动以便使腰部支撑构件630能移动；可动体650(肩部支撑)，安装于椅背602的内部，并且能移动以便使椅背602的上方部分比通常位置更向就座者侧突出；及驱动装置660(致动器)，驱动可动体650。

[0449] 如图32所示，座垫601是从下方支撑就座者的就座部，在成为骨架的图33所示的软垫框架610上载置软垫材601a并以表皮材601b被覆而构成。

[0450] 座垫601包括处于座椅宽度方向的中央部分的中央部601A、及处于中央部601A的座椅宽度方向的外侧的左右的侧部601B(侧枕一部分)。

[0451] 软垫材601a是包含发泡氨酯等的垫构件。

[0452] 在软垫材601a的表面上形成有左右的折边槽601aa，所述左右的折边槽601aa以区分中央部601A与左右的侧部601B的方式在座椅前后方向上延伸。

[0453] 如图32所示，椅背602是从后方支撑就座者的背部的靠背部，在成为骨架的图33所示的背框620载置软垫材602a并以表皮材602b被覆而构成。

[0454] 椅背602包括处于座椅宽度方向的中央部分的中央部602A、及处于中央部602A的座椅宽度方向的外侧的左右的侧部602B(侧枕一部分)。

[0455] 在软垫材602a的表面上形成有以区分中央部602A与左右的侧部602B的方式沿着上下方向延伸的左右的挂槽侧部602aa(表皮折边槽)、及以将左右的挂槽侧部602aa的上部连结的方式沿着座椅宽度方向延伸的挂槽上方部602ab(表皮折边槽)。

[0456] 此外，挂槽上方部602ab形成于椅背602的上下方向的中央部或比中央部稍靠上方的位置。

[0457] 如图32所示，头枕603是从后方支撑乘坐人员的头的头部，在成为芯材的车柱603c载置软垫材603a并以表皮材603b被覆而构成。

[0458] 此外，在背框620的上部组装有车柱安装构件626，所述车柱安装构件626用来安装支撑头枕603的本体的车柱603c。

[0459] 如图33所示，软垫框架610主要包括：软垫侧架611，包括大致矩形形状的框状体，配置于左右侧方；板状的盘架612(架设框架)，架设于各软垫侧架611的前端部分；后方连结框架613，将各软垫侧架611的后方部分连结；及多个弹簧614(弹性支撑构件)，悬挂于盘架612及后方连结框架613，沿着座椅前后方向蛇形延伸。

[0460] 软垫侧架611是在座椅前后方向上为长条的板状框架。

[0461] 此外，在软垫侧架611的后方部分安装有斜躺装置604，在其下方部分经由高度连杆装置605而安装有轨道装置606。

[0462] 如图33所示，背框620主要包括：椅背侧架621，包括大致矩形形状的框状体，配置于左右侧方；倒U字形状的上部框架622，将各椅背侧架621的上端部分连结；板形状的下部框架623，将各椅背侧架621的下端部分连结；多个线构件624(弹性线)，分别悬挂于各椅背侧架621，沿着座椅宽度方向蛇形延伸；及支撑板625，由多个线构件624所保持，支撑就座者。

[0463] 此外，背框620还包括车柱安装构件626，所述车柱安装构件626安装于上部框架622的座椅宽度方向的中央部分，用来安装头枕603的车柱603c。

[0464] 椅背侧架621是沿着上下方向延伸且具有横剖面大致C字形状的金属板构件，其下端部分经由斜躺装置604连结于软垫侧架611的后端部分。

[0465] 在所述结构中，背框620能够相对于软垫框架610而相对转动。

[0466] 在所述结构中，如图33所示，在支撑板625的前表面安装有腰部支撑构件630，在椅背侧架621的外侧面安装有作动装置640。

[0467] 而且，在背框620的上方部分安装有可动体650，在椅背侧架21的后表面安装有驱动装置660。

[0468] 如图33、图34所示，腰部支撑构件630包括因封入流体而鼓出的袋体(气室)，通过将作为流体的压缩空气封入而向就座者侧鼓出(从通常位置向突出位置突出)，通过将所封入的压缩空气排出而收缩(返回通常位置)。

[0469] 具体而言，腰部支撑构件630是支撑就座者的腰部的构件，且配置于椅背602的下方部分的中央部602A中软垫材602a与支撑板625之间。并且是能移动以便使中央部602A(软垫材602a)向就座者侧突出的构件。

[0470] 腰部支撑构件630以折叠的状态安装于支撑板625的前表面。

[0471] 腰部支撑构件630具有座椅宽度方向上为长条的大致矩形形状，主要包括由支撑板625支撑的基础构件631(底板)、及由基础构件631的前表面支撑的袋体632。

[0472] 袋体632可从折叠的状态起，通过封入压缩空气而向座椅前方侧鼓出。

[0473] 如图33、图34所示，作动装置640是安装于座椅本体的内部，且用来对腰部支撑构件630(袋体632)供给压缩空气的流体供给装置。

[0474] 作动装置640主要包括：空气控制单元641，安装于椅背侧架621的外侧面；空气泵642，安装于软垫框架610(盘架612)的背面，用来供给及排出压缩空气；及空气配管643，将空气泵642及腰部支撑构件630连接。

[0475] 空气控制单元641例如接收到就座者对规定的使用者操作的选择并接收规定的控制信号，控制空气泵642以向袋体632供给压缩空气或从袋体632排出压缩空气。

[0476] 由此，可根据就座者的体型调整腰部支撑构件630的可动范围。

[0477] 如图33、图35所示，可动体650是配置于椅背602的内部中椅背602的上方部分而支撑就座者的肩部的肩部支撑构件。

[0478] 具体而言，可动体650包括：可动本体部651，安装于背框620的上方部分；及转动轴652，将可动本体部651及背框620连接，以相对于背框620能够与可动本体部651一起转动的方式安装。

[0479] 可动本体部651包括：中央可动部651a，包括弯曲的树脂板，配置于可动本体部651的座椅宽度方向的中央部；及侧可动部651b、侧可动部651c，分别安装于中央可动部651a的座椅宽度方向的左右两端部。

[0480] 中央可动部651a是座椅宽度方向上为长条的板体，以随着从其上端部朝向下端部而座椅宽度方向的全长变短的方式形成。

[0481] 侧可动部651b、侧可动部651c以相对于中央可动部651a而能够经由安装轴651d转动的方式安装。

[0482] 侧可动部651b、侧可动部651c以从中央可动部651a朝向座椅宽度方向的外侧且下方突出的方式延伸。

[0483] 此外，安装轴651d以在座椅前视下随着从上方朝向下方而向座椅宽度方向的内侧倾斜的方式延伸。

[0484] 转动轴652具有大致倒U字形状，以在座椅宽度方向上成为长条的方式延伸。

[0485] 具体而言，转动轴652包括：轴本体部652a，连接于可动本体部651(中央可动部651a)的下端部，沿着座椅宽度方向延伸；左右的第一轴延伸部652b，从轴本体部652a的左右两端部分别弯折而向下方延伸；及左右的第二轴延伸部652c，从左右的第一轴延伸部652b分别弯折而向座椅宽度方向的外侧延伸。并且，第二轴延伸部652c的延伸端部连接于驱动装置660。

[0486] 驱动装置660固定于椅背侧架621的后表面，是为了使转动轴652转动而进行驱动动作的致动器。

[0487] 通过驱动装置660顺向驱动，转动轴652以倒向座椅前方侧的方式转动，可动本体部651与转动轴652一起向座椅前方侧转动。

[0488] 而且，通过驱动装置660反向驱动，转动轴652以回到座椅后方侧的方式转动，可动本体部651与转动轴652一起向座椅后方侧转动。

[0489] ＜＜可动体的挠曲促进部＞＞

[0490] 如图35、图36所示，在中央可动部651a、侧可动部651b、侧可动部651c形成有挠曲促进部653、挠曲促进部654，用于在就座者就座于座椅本体时使可动体650容易挠曲。

[0491] 挠曲促进部653、挠曲促进部654是形成于中央可动部651a、侧可动部651b各自的外缘部的狭缝槽。

[0492] 挠曲促进部653在座椅宽度方向上隔开规定的间隔而左右形成，以从中央可动部651a的下端向上方延伸的方式切缺形成。具体而言，挠曲促进部653从中央可动部651a的下端起，超过上下方向的中间部而向上方延伸。

[0493] 挠曲促进部654以从侧可动部651b、侧可动部651c的下端向上方延伸的方式切缺形成。具体而言，挠曲促进部654从侧可动部651b、侧可动部651c的下端延伸至到达中央可动部651a的下端部的位置。或超过中央可动部651a的下端部而向上方延伸。

[0494] 因此，在使可动体650对就座者发挥作用时，能够对可动体650施加与就座者的体型相应的就座荷重，而使可动体650适当地挠曲(移动)。其结果为，可提高就座者的保持性。

[0495] 在所述结构中，如图36所示，挠曲促进部654沿着转动轴652(第一轴延伸部652b)的延伸方向延伸。

[0496] 因此，挠曲促进部654(狭缝槽)沿着刚性相对高的转动轴652的延伸方向形成，可通过挠曲促进部654使可动体650的挠曲方向稳定。

[0497] 而且，在所述结构中，如图36所示，在中央可动部651a、侧可动部651b、侧可动部651c的外缘部中形成有挠曲促进部653、挠曲促进部654(狭缝槽)的部分形成有切口部655(剜去部)，所述切口部655在以狭缝槽为边界线而局部地挠曲时抑制干扰。

[0498] 切口部655形成于挠曲促进部653、挠曲促进部654的基端部，以随着从基端部朝向延伸端部而变窄的方式形成。具体而言，切口部655成为大致三角形状的切口部。

[0499] 因此，在中央可动部651a、侧可动部651b、侧可动部651c以狭缝为边界线而局部挠曲时可抑制局部干扰。

[0500] 而且，在所述结构中，如图33所示，挠曲促进部653、挠曲促进部654位于由矩形框状的背框620所包围的区域。

[0501] 因此，可通过简单的结构使可动体650更适当地挠曲。其结果为，可提高就座者的保持性。

[0502] 而且，在所述结构中，如图32所示，可动本体部651配置于挂槽上方部602ab(表皮折边槽)的上方位置。

[0503] 因此，可抑制椅背602的表皮材602b产生褶皱或松垮。

[0504] 详细说明的话，在可动体650使椅背602向就座者侧突出时，可知通常在表皮折边槽的周边，表皮材602b显著产生褶皱或松垮。因此，可考虑在所述周边避免表皮材602b产生褶皱或松垮。

[0505] 而且，在所述结构中，形成于侧可动部651b、侧可动部651c的挠曲促进部654配置于座椅宽度方向上比左右的表皮折边槽(挂槽侧部)更靠外侧的位置。

[0506] 因此，容易使可动体650追随就座者的身体。

[0507] 根据本发明的交通工具用座椅S7，可包括：座椅本体，供就座者就座；及可动体，安装于所述座椅本体的内部，并且能移动以便使所述座椅本体的一部分向所述就座者侧突出，所述可动体包括：中央可动部，配置于所述可动体的座椅宽度方向的中央部；及侧可动部，分别安装于所述中央可动部的座椅宽度方向的左右两端部，在所述中央可动部及所述侧可动部的至少一者形成有挠曲促进部，所述挠曲促进部用于在所述就座者就座于所述座椅本体时使所述可动体容易挠曲。

[0508] 由此，可实现在使安装于座椅本体的可动体发挥作用时能够提高就座者的保持性的交通工具用座椅。

[0509] 具体而言，在可动体(中央可动部及侧可动部)形成有用于在就座者就座于座椅本体时使可动体容易挠曲的挠曲促进部。因此，在使可动体对就座者发挥作用时，能够对可动体施加与就座者的体型相应的就座荷重，而使可动体适当地挠曲。其结果为，可提高就座者的保持性。

[0510] 而且，通过可动体容易挠曲，在从外部对就座者施加过大荷重时，也可使就座者的

身体陷入座椅本体。

[0511] 此时，可为，所述可动体是安装于椅背的内部中所述椅背的上方部分，且用来从后方支撑所述就座者的支撑构件，在所述就座者就座于所述座椅本体时，所述中央可动部与左右的所述侧可动部分别根据对所述座椅本体施加的就座荷重而移动。

[0512] 由此，在使可动体对就座者发挥作用时，可配合就座者的体型使可动体适当地挠曲，而可使其追随就座者的体型。

[0513] ＜＜其他＞＞

[0514] 在所述实施方式中，如图32所示，可动体650安装于椅背602，但无特别限定，也可以安装于座垫601。

[0515] 在所述实施方式中，如图33、图34所示，腰部支撑构件630构成为袋体(气室)，作动装置640构成为流体供给装置，但无特别限定，可进行变更。

[0516] 例如，“腰部支撑构件”及“作动装置”可包括机械机构。具体而言，“腰部支撑构件”可构成为通过连杆机构或铰链机构等而能移动，“作动装置”可包括马达式或油压式的驱动装置等。

[0517] 在所述实施方式中，如图32、图33所示，腰部支撑构件630、可动体650配置于软垫材602a的背面侧，但无特别限定，也可以配置于软垫材602a的表面侧。

[0518] 在所述实施方式中，如图35所示，在中央可动部651a、侧可动部651b、侧可动部651c分别形成有挠曲促进部653、挠曲促进部654，但无特别限定，也可以形成于任一者。

[0519] 在所述实施方式中，如图35所示，挠曲促进部653、挠曲促进部654形成为狭缝槽，但无特别限定，也可以不为狭缝槽。

[0520] 例如，挠曲促进部653、挠曲促进部654可为包含简单的切缝的狭缝，也可以为壁厚局部较薄的壁薄部。或者可为局部降低硬度的低硬度部或局部柔软化的(柔软部)。

[0521] 在所述实施方式中，如图35所示，侧可动部651b、侧可动部651c以相对于中央可动部651a能够经由安装轴651d转动的方式安装，但无特别限定，也可以不包括安装轴651d。

[0522] 在所述情况下，优选在中央可动部651a与侧可动部651b、侧可动部651c的连结部分形成有挠曲促进部(例如狭缝槽)。

[0523] 由此，可构成为通过简单的结构使侧可动部651b、侧可动部651c相对于中央可动部651a适当地挠曲。

[0524] 除了所述实施方式以外，可在软垫材602a中与可动体650相向的部分形成沿着座椅前后方向贯穿的多个贯穿孔。

[0525] 此时，优选多个贯穿孔与可动体650的挠曲促进部653、挠曲促进部654配置于上下方向上重叠的高度位置。

[0526] 由此，容易使可动体650追随就座者的身体。

[0527] ＜交通工具用座椅的第八实施方式＞

[0528] 接着，基于图37对第八实施方式的交通工具用座椅S8进行说明。

[0529] 此外，省略对与上述交通工具用座椅S1～交通工具用座椅S7重复的内容的说明。

[0530] 交通工具用座椅S8包括：座椅本体；可动体750(肩部支撑)，能移动以便使椅背702的上方部分向就座者侧突出；驱动装置760(致动器)，驱动可动体750；及侧气囊装置770，安装于椅背702的座椅宽度方向的外侧面，用来缓和从交通工具的侧方施加的冲击。

[0531] 侧气囊装置770安装于椅背侧架721的外侧面，沿着椅背侧架721在上下方向上延伸。

[0532] 此时，可动本体部751配置于侧气囊装置770的上方位置，且配置于座椅宽度方向上侧气囊装置770的内侧。

[0533] 因此，可抑制可动体750与侧气囊装置770的干扰，而使可动体750适当地运行。

[0534] 此外，侧气囊装置770包括引导气囊模块的鼓出方向的垫布。并且，在椅背侧架721的规定位置固定用来安装垫布的未图示的垫布安装部。

[0535] 此时，可动本体部751配置于垫布安装部的上方位置。

[0536] 由此，能使可动体750适当地挠曲。

[0537] 在所述结构中，如图37所示，在可动体750的前表面安装有用来安装头枕的车柱的车柱安装构件726。

[0538] 并且，可动体750构成为能够与头枕一起相对于背框720而以转动轴752为中心在座椅前后方向上转动。

[0539] 因此，可使头枕相对于背框而适当地转动。

[0540] ＜交通工具用座椅的第九实施方式＞

[0541] 接着，基于图38～图44A、图44B对第九实施方式的交通工具用座椅S9进行说明。

[0542] 此外，省略对与上述交通工具用座椅S1～交通工具用座椅S8重复的内容的说明。

[0543] 交通工具用座椅S9提供一种能够使安装于座椅本体的可动体稳定地运行的交通工具用座椅。

[0544] 而且，提供一种能够紧凑地配置交通工具用座椅的结构组件的交通工具用座椅。

[0545] 如图38所示，交通工具用座椅S9是一种车辆用座椅，其包括：座椅本体，包括座垫801、椅背802、及头枕803；可动体830(肩部支撑构件)，安装于椅背802的内部，并且能移动以便使椅背802的侧部802B在“通常位置”与比通常位置更向就座者侧突出的“突出位置”之间移动；及作动装置840(流体供给装置)，进行作动以便使可动体830能移动。

[0546] 如图38所示，座垫801是从下方支撑就座者的就座部，在成为骨架的图39所示的软垫框架810上载置软垫材801a并以表皮材801b被覆而构成。

[0547] 座垫801包括处于座椅宽度方向的中央部分的中央部801A、及处于中央部801A的座椅宽度方向的外侧的左右的侧部801B(侧枕一部分)。

[0548] 软垫材801a是包含发泡氨酯等的垫构件。

[0549] 在软垫材801a的表面上形成有以区分中央部1A与左右的侧部1B的方式沿着座椅前后方向延伸的左右的折边槽801aa。

[0550] 如图38、图41所示，椅背802是从后方支撑就座者的背部的靠背部，在成为骨架的图39所示的背框820载置软垫材802a并以表皮材802b被覆而构成。

[0551] 椅背802包括处于座椅宽度方向的中央部分的中央部802A、及处于中央部802A的座椅宽度方向的外侧的左右的侧部802B(侧枕一部分)。

[0552] 在软垫材802a的表面上形成有以区分中央部802A与左右的侧部802B的方式沿着上下方向延伸的左右的挂槽侧部802aa(折边槽)、及以将左右的挂槽侧部802aa的上部连结的方式沿着座椅宽度方向延伸的挂槽上方部802ab(折边槽)。

[0553] 如图38、图41所示，头枕803是从后方支撑乘坐人员的头的头部，在成为芯材的车

柱803c载置软垫材803a并以表皮材803b被覆而构成。

[0554] 此外，如图41所示，在背框820的上部组装有用来安装支撑头枕803的本体的车柱803c的车柱安装构件829。

[0555] 如图39所示，软垫框架810主要包括：软垫侧架811，包括大致矩形形状的框状体，配置于左右侧方；板状的盘架812(架设框架)，架设于各软垫侧架811的前端部分；后方连结框架813，将各软垫侧架811的后方部分连结；及多个弹簧814(弹性支撑构件)，悬挂于盘架812及后方连结框架813，沿着座椅前后方向蛇形延伸。

[0556] 软垫侧架811是在座椅前后方向上为长条的板状框架。

[0557] 此外，在软垫侧架811的后方部分安装有斜躺装置804，在其下方部分经由高度连杆装置805安装有轨道装置806。

[0558] 如图39～图41所示，背框820主要包括：椅背侧架821，包括大致矩形形状的框状体，配置于左右侧方；倒U字形状的上部框架822，将各椅背侧架821的上端部分连结；板形状的下部框架823，将各椅背侧架821的下端部分连结；多个线构件824(弹性线)，沿着上下方向延伸，悬挂于下部框架823；及支撑板825，由多个线构件824所保持，支撑就座者。

[0559] 而且，背框820包括：第二连结框架826(横向构件)，配置于椅背侧架821的延伸方向上不同于上部框架822的位置，将左右的椅背侧架821的上方部分连结；连结构件827(连结支架)，将上部框架822及第二连结框架826连结；及第二线构件828，沿着上下方向延伸，将第二连结框架826及支撑板825连结。

[0560] 进而，背框820还包括车柱安装构件829，所述车柱安装构件829安装于上部框架822的座椅宽度方向的中央部分，用来安装头枕803的车柱803c。

[0561] 椅背侧架821是沿着上下方向延伸且具有横剖面大致C字形状的金属板构件，其下端部分经由斜躺装置804连结于软垫侧架811的后端部分。

[0562] 在所述结构中，背框820能够相对于软垫框架810而相对转动。

[0563] 连结构件827是沿着上下方向延伸且具有横剖面大致矩形形状的支架，架设于上部框架822的前表面与第二连结框架826的前表面。

[0564] 连结构件827在座椅宽度方向上隔开规定的间隔而左右配置。

[0565] 在左右的连结构件827的前表面分别安装有左右的可动体830。

[0566] 在所述结构中，如图40所示，连结构件827配置于座椅宽度方向上比车柱安装构件829更靠外侧的位置。

[0567] 因此，可抑制安装于连结构件827的可动体830与安装于车柱安装构件829的车柱803c的干扰。而且，也可以抑制交通工具用座椅S9的座椅前后方向的大型化。

[0568] 在所述结构中，如图40所示，连结构件827配置于座椅宽度方向上第二线构件828的内侧。

[0569] 因此，可抑制安装于连结构件27的可动体830与第二线构件828的干扰。而且，也可以抑制交通工具用座椅S9的座椅前后方向的大型化。

[0570] 在所述结构中，如图41所示，连结构件827配置于挂槽上方部802ab的上方位置。

[0571] 因此，安装于连结构件827的可动体830与表皮折边槽(挂槽上方部802ab)配置于上下方向上分开的位置。因此，可抑制椅背802的表皮材802b产生褶皱或松垮。

[0572] 详细说明的话，在可动体830使椅背802的侧部802B向座椅前方侧突出时，可知通

常在表皮折边槽的周边，表皮材802b会显著产生褶皱或松垮。因此，可考虑在所述周边避免表皮材802b产生褶皱或松垮。

[0573] 如图39～图42A、图42B所示，可动体830包括因封入流体而鼓出的袋体(气室)，通过封入作为流体的压缩空气而向就座者侧鼓出(从通常位置向突出位置突出)，通过将所封入的压缩空气排出而收缩(返回通常位置)。

[0574] 具体而言，可动体830是如下构件，即在椅背802的上方部分的侧部802B安装于软垫材802a的背面，并且能移动以便使侧部802B向就座者侧突出的肩部支撑构件。

[0575] 可动体830在座椅宽度方向上隔开规定的间隔而左右配置，分别安装于连结构件827的前表面。详细而言，安装于连结构件827的前表面中连结有第二连结框架826的重叠部分。

[0576] 此外，可动体830是以折叠的状态安装。

[0577] 可动体830具有座椅宽度方向上为长条的大致五角形状，以从连结构件827向座椅宽度方向的外侧突出的方式延伸。

[0578] 详细而言，可动体830主要包括：基础构件831，由连结构件827支撑；及多个袋体834，配置于基础构件831的座椅前方位置，由基础构件831的前表面支撑。

[0579] 基础构件831是座椅宽度方向上为长条的板构件，架设(连结)于连结构件827的前表面与椅背侧架821的前表面。

[0580] 多个袋体834由基础构件831所支撑，可从折叠的状态起，通过封入压缩空气而向座椅前方侧鼓出。

[0581] 此外，多个袋体834在基础构件831的前表面中，通过设置于座椅宽度方向的内侧端部的安装构件832而安装于基础构件831。

[0582] 多个袋体834配置于座椅前后方向及座椅宽度方向上不同的位置，具有互不相同的大小。

[0583] 详细而言，多个袋体834包括三个袋体，且构成为多个袋体834中位于座椅最前方侧的第一袋体834a以与其他袋体相比容量最小。并且，构成为第二袋体834b的容量最大，第三袋体834c的容量成为中等程度。

[0584] 根据所述结构，通过使位置及大小不同的多个袋体834鼓出，可调整椅背802(侧部802B)的突出朝向或突出量。

[0585] 而且，通过调整椅背802的侧部802B的突出朝向或突出量，可抑制椅背802的表皮材802b产生褶皱或松垮。

[0586] 在所述结构中，可动体830可进行移动(鼓出)以便使椅背802的侧部802B(肩部)从图42A所示的“通常位置”向图42B所示的“突出位置”移动。以下进行详细说明。

[0587] 图42A是椅背802的横剖面图，且为表示椅背802的侧部802B处于“通常位置”的状态的图。

[0588] 可动体830配置于座椅前后方向上背框820与表皮材802b之间。具体而言，安装于连结构件827的前表面，且配置于软垫材802a的背面。

[0589] 在椅背802的内部中软垫材802a的后方位置配置有对多个袋体834(气室)供给压缩空气的作动装置840(流体供给装置)。

[0590] 作动装置840安装于背框820的中央部分的规定位置。具体而言，主要包括能够供

给(供气)及排出(排气)压缩空气的空气泵841、以及将空气泵841及可动体830(袋体834)连接的空气配管842。

[0591] 此外,作动装置840通过例如从未图示的控制装置接收规定的控制信号,可对袋体834供给压缩空气、或从袋体834排出压缩空气。此时,控制装置可接收到就座者对规定的使用者操作的选择并发送所述控制信号。

[0592] 由此,可根据就座者的体型调整可动体830的可动范围。

[0593] 图42B是表示可动体830(袋体834)向座椅前方突出且椅背802的侧部802B从“通常位置”移动至“突出位置”的状态的图。

[0594] 具体而言,通过从作动装置840接受压缩空气的供给,折叠的状态的袋体834向座椅前方鼓出展开,由此侧部802B向座椅前方移动。其结果为,椅背802的侧部802B移动至“突出位置”。

[0595] 此外,利用作动装置840将处于袋体834的内部的压缩空气排出,由此鼓起的状态的袋体834收缩,侧部802B向座椅后方下降。其结果为,椅背802的侧部从“突出位置”返回“通常位置”。

[0596] 在所述结构中,如图42B所示,构成为通过可动体830(袋体834)使椅背802的侧部向座椅前方且座椅宽度方向的内侧突出。

[0597] 尤其是构成为椅背802的左右的肩部向座椅前方且座椅宽度方向的内侧斜下侧突出。

[0598] 由此,可提高就座者的就坐感。

[0599] 根据本发明的交通工具用座椅S9,可为一种交通工具用座椅,其包括:座椅本体,供就座者就座;及可动体,安装于所述座椅本体的内部,并且能移动以便使所述座椅本体的一部分向所述就座者侧突出,所述座椅本体包括成为骨架的座椅框架,所述座椅框架包括:侧架,配置于座椅宽度方向的左右侧方,沿着规定方向延伸;连结框架,将左右的所述侧架的延伸方向的端部连结;第二连结框架,配置于所述侧架的延伸方向上不同于所述连结框架的位置,将左右的所述侧架连结;及连结构件,将所述连结框架及所述第二连结框架连结,所述可动体安装于所述连结构件。

[0600] 由此,可实现能够使安装于座椅本体的可动体稳定地运行的交通工具用座椅。

[0601] 具体而言,可动体安装于座椅框架中成为刚性相对高的结构组件的连结构件。因此,即使在对可动体施加就座者的荷重的情况下,也能够抑制可动体的变形。其结果为,能使可动体稳定地运行。

[0602] 此时,可为,所述座椅本体是在所述座椅框架载置软垫材并以表皮材被覆而构成,所述可动体在所述座椅本体的座椅宽度方向的侧部设置于所述软垫材的背面,并且能移动以便使所述座椅本体的侧部向所述就座者侧突出,安装于所述连结构件中连结有所述第二连结框架的部分。

[0603] 根据所述结构,可动体安装于座椅框架中刚性更高的部分。因此,能使可动体更稳定地运行。

[0604] ＜＜可动体的变形例9、变形例10＞＞

[0605] 接着,基于图43A、图43B、图44A、图44B对可动体的变形例9、变形例10进行说明。

[0606] 此外,省略对与上述交通工具用座椅S9重复的内容的说明。

[0607] 如图43A、图43B所示，变形例9的可动体830主要包括：基础构件831；转动构件833，配置于基础构件831的座椅前方位置，以相对于基础构件831能够经由转动轴832转动的方式安装；及一个袋体834，配置于基础构件831及转动构件833之间，由基础构件831的前表面所支撑。

[0608] 基础构件831架设于连结构件827的前表面、及椅背侧架821的前表面。

[0609] 转动轴832安装于基础构件831的前表面中座椅宽度方向的内侧端部。换言之，安装于基础构件831与连结构件827重叠的部分。

[0610] 转动构件833以相对于基础构件831能够在座椅前后方向上转动的方式安装，通过朝向座椅前方转动而可使椅背802的侧部802B向座椅前方侧突出(推出)。

[0611] 此外，转动构件833在椅背802处于通常位置时配置于偏向基础构件831侧的位置。也可以通过未图示的施力弹簧(施力构件)推至基础构件831侧。

[0612] 袋体834由基础构件831所支撑，通过封入压缩空气而向座椅前方侧鼓出，可将转动构件833向座椅前方推出。即，可使转动构件833向座椅前方转动。

[0613] 图43B是表示可动体830(转动构件833)向座椅前方突出且椅背802的侧部802B从“通常位置”移动至“突出位置”的状态的图。

[0614] 具体而言，通过从作动装置840接受压缩空气的供给，折叠的状态的袋体834向座椅前方鼓出展开，将转动构件833向座椅前方推出，由此使侧部802B向座椅前方移动。其结果为，侧部802B移动至“突出位置”。

[0615] 如图44A、图44B所示，变形例10的可动体830包括由连结构件827的前表面支撑的多个袋体834。

[0616] 多个袋体834架设于连结构件827的前表面、及椅背侧架821的前表面。

[0617] 此时，连结构件827包括支撑可动体830(袋体834)的支撑面827a，支撑面827a沿着袋体834的延伸方向延伸而支撑袋体834。换言之，支撑面827a与袋体834以沿着座椅宽度方向重叠的方式配置。

[0618] 多个袋体834包括三个袋体，配置于座椅前后方向及座椅宽度方向上不同的位置，具有互不相同的大小。

[0619] 此外，多个袋体834在连结构件827的支撑面827a中，通过设置于座椅宽度方向的内侧端部的安装构件832而安装于连结构件827。

[0620] 图44B是表示可动体830(袋体834)向座椅前方突出且椅背802的侧部802B从“通常位置”移动至“突出位置”的状态的图。

[0621] 具体而言，折叠的状态的袋体834向座椅前方鼓出展开，由此侧部802B向座椅前方移动。其结果为，椅背802的侧部802B移动至“突出位置”。

[0622] ＜＜其他＞＞

[0623] 除了所述实施方式以外，可在软垫材802a中与可动体830相向的部分形成有沿着座椅前后方向贯穿的多个贯穿孔。

[0624] 此时，优选多个贯穿孔与连结构件827设置于座椅宽度方向上重叠的位置。或优选多个贯穿孔配置于座椅宽度方向上比连结构件827更靠外侧的位置。

[0625] 由此，软垫材802a容易适当地挠曲，而能使可动体830稳定地运行。

[0626] 除了所述实施方式以外，优选左右的连结构件827与左右的表皮折边槽(挂槽侧部

802aa)设置于座椅宽度方向上重叠的位置。或优选左右的连结构件827配置于座椅宽度方向上比左右的表皮折边槽(挂槽侧部802aa)更靠外侧的位置。

[0627] 由此,软垫材802a容易适当地挠曲,而能使可动体830稳定地运行。

[0628] <交通工具用座椅的第十实施方式>

[0629] 接着,基于图45～图47A、图47B对第十实施方式的交通工具用座椅S10进行说明。

[0630] 此外,省略对与上述交通工具用座椅S1～交通工具用座椅S9重复的内容的说明。

[0631] 交通工具用座椅S10提供一种能够确保就座者与生物传感器的密接性的交通工具用座椅。

[0632] 而且,提供一种能够利用现有的结构组件提高生物传感器的传感性能的交通工具用座椅。

[0633] 如图45所示,交通工具用座椅S10是一种车辆用座椅,其主要包括:座椅本体,包括座垫901、椅背902、及头枕903;片状的生物传感器930、生物传感器940,安装于座椅本体的内部,检测与就座于座椅本体的就座者的生物电位相应的电信号(生物信号);及控制装置950,接收由生物传感器930、生物传感器940检测到的生物信号,将所接收到的生物信号向外部(例如就座者所有的便携终端)发送。

[0634] 而且,交通工具用座椅S10包括:可动构件960(袋体),安装于座椅本体的内部,并且能移动以便使座椅本体的侧部在"通常位置"与比通常位置更向就座者侧突出的"突出位置"之间移动;及作动装置980(流体供给装置),进行作动以便使可动构件960能移动。

[0635] 如图45所示,生物传感器930是在就座者就座于座椅时检测对座垫901的就座面施加的就座压的片状压力传感器,安装于软垫材901a与表皮材901b之间。具体而言,分别安装于软垫中央部901A的中央部、左右的软垫侧部901B的中央部、及软垫中央部901A的正面部(前表面部)。

[0636] 而且,生物传感器940是检测对椅背902的就座面施加的就座压的压力传感器,安装于软垫材902a与表皮材902b之间。具体而言,分别安装于软垫中央部902A的中央部、左右的软垫侧部902B的中央部、及左右的软垫侧部902B的上端部(肩部)。

[0637] 此处所谓"就座压"是在就座者就座于座垫901上的状态下根据所述就座者的生理活动、具体而言根据呼吸而周期性变化的值,且为通过压力传感器所检测的对象值。

[0638] 生物传感器930包括多个,包括配置于软垫中央部901A的中央部分的前方生物传感器930a、配置于软垫中央部901A的后方部分的后方生物传感器930b、分别配置于左右的软垫侧部901B的右侧生物传感器930c及左侧生物传感器930d、以及配置于软垫中央部901A的正面部分的正面生物传感器930e。

[0639] 生物传感器930a～生物传感器930d分别配置于就座者的胯点的位置或相当于胯点附近的位置。正面生物传感器930e配置于就座者的腿的位置或相当于腿附近的位置。而且,分别独立地检测就座压,并输出基于所述就座压的检测结果的检测信号。

[0640] 如图46、图47A、图47B所示,可动构件960、可动构件970是因封入流体而鼓出的袋体,具体而言为通过将作为流体的压缩空气封入而向就座者侧鼓出(从通常位置向突出位置突出),且通过将所封入的压缩空气排出而收缩(返回通常位置)的气室。

[0641] 可动构件960安装于软垫框架910上,具体而言,主要包括配置于左右的软垫侧架911的上表面的第一可动构件961及第二可动构件962、以及配置于盘架912的上端部的上表

面的第三可动构件963及第四可动构件964。

[0642] 换言之，第一可动构件961及第二可动构件962配置于座垫901的左右的侧部的内部，且配置于左右的软垫侧部901B的背面(底面)。第三可动构件963及第四可动构件964配置于座垫901的中央部的前端部的内部，且配置于软垫中央部901A的前端部的背面。

[0643] 此外，可动构件961～可动构件964是以折叠的状态安装，第一可动构件961及第二可动构件962具有座椅前后方向上为长条的大致矩形形状，第三可动构件963及第四可动构件964具有座椅宽度方向上为长条的大致五角形状。

[0644] 可动构件970安装于背框920上，具体而言，主要包括配置于左右的椅背侧架921的前表面的第一可动构件971及第二可动构件972、以及配置于上部框架922的左右两端部的前表面的第三可动构件973及第四可动构件974。

[0645] 换言之，第一可动构件971及第二可动构件972配置于椅背902的左右的侧部的内部，且配置于左右的软垫侧部902B的背面(后表面)。第三可动构件963及第四可动构件964配置于椅背902的左右的侧部的上端部(肩部)的内部，且配置于左右的软垫侧部902B的上端部的底面。

[0646] 此外，可动构件971～可动构件974是以折叠的状态安装，第一可动构件961及第二可动构件962具有座椅前后方向上为长条的大致矩形形状，第三可动构件963及第四可动构件964具有座椅宽度方向上为长条的大致五角形状。

[0647] 可动构件960、可动构件970(气室)成为如下构件，即能移动(鼓出)以便使座椅本体的侧部、肩部、及前端部从“通常位置”向比通常位置更向就座者侧突出的“突出位置”移动的构件。

[0648] 以下，以配置于椅背902的肩部的可动构件970(第三可动构件973、第四可动构件974)作为代表例，基于图47A、图47B进行说明。

[0649] 图47A是椅背902的横剖面图，且为表示椅背902的侧部处于“通常位置”的状态的图。

[0650] 可动构件970配置于座椅前后方向上背框920与表皮材902b之间。具体而言，安装于椅背侧架921的前表面，配置于软垫侧部902B的背面。

[0651] 此时，可知生物传感器940配置于比可动构件970更靠座椅本体的表面侧(前表面侧)的位置，传感器检测部941与可动构件970配置于座椅前后方向(可动构件970的突出方向)上重叠的位置。

[0652] 在椅背902的内部中软垫材902a(软垫中央部902A)的后方位置配置有对可动构件970(气室)供给压缩空气的作动装置980(流体供给装置)。

[0653] 作动装置980安装于背框920的中央部分的规定位置。具体而言，主要包括能够供给(供气)及排出(排气)压缩空气的空气泵981、以及将空气泵981及可动构件970连接的空气配管982。

[0654] 此外，作动装置980可通过例如从控制装置950接收规定的控制信号而向可动构件970供给压缩空气、或从可动构件970排出压缩空气。控制装置950可接收到就座者对规定的使用者操作的选择并发送所述控制信号。

[0655] 由此，可根据就座者的体型调整可动构件970的可动范围。

[0656] 图47B是表示可动构件970向座椅前方突出且椅背902的侧部从“通常位置”移动至

“突出位置”的状态的图。

[0657] 具体而言，通过从作动装置980接受压缩空气的供给，折叠的状态的可动构件970向座椅前方鼓出展开，软垫侧部902B向座椅前方移动。其结果为，椅背902的侧部移动至“突出位置”。

[0658] 此外，利用作动装置980将处于可动构件970的内部的压缩空气排出，由此鼓起的状态的可动构件970收缩，软垫侧部902B向座椅后方下降。其结果为，椅背902的侧部从“突出位置”返回“通常位置”。

[0659] 在所述结构中，如图47A、图47B所示，可动构件970与传感器检测部941配置于可动构件970的突出方向(座椅前后方向)上重叠的位置。

[0660] 而且，可动构件960与传感器检测部931配置于可动构件960的突出方向(上下方向)上重叠的位置。

[0661] 因此，可通过可动构件960、可动构件970适当地支撑多个传感器检测部931、传感器检测部941。其结果为，能够确保就座者与生物传感器930、生物传感器940的密接性。

[0662] 在所述结构中，如图47B所示，构成为通过可动构件970使椅背902的侧部向座椅前方且座椅宽度方向的内侧突出。

[0663] 尤其是构成为通过第三可动构件973(第四可动构件974)使椅背902的左右的肩部向座椅前方且座椅宽度方向的内侧斜下侧突出。

[0664] 而且，构成为通过可动构件960使座垫901的侧部向座椅上方且座椅宽度方向的内侧突出。

[0665] 尤其是构成为通过第三可动构件963(第四可动构件964)使座垫901的中央部的前端部向座椅前方且座椅宽度方向的内侧斜上侧突出。

[0666] 由此，可提高就座者的就坐感。而且，可提高就座者与生物传感器930、生物传感器940的密接性。

[0667] 根据本发明的交通工具用座椅S10，可为一种交通工具用座椅，其包括：座椅本体，供就座者就座；生物传感器，安装于所述座椅本体的内部，包括检测所述就座者的生物信号的传感器检测部；及可动构件，安装于所述座椅本体的内部，并且能移动以便使所述座椅本体的一部分在通常位置与比所述通常位置更向所述就座者侧突出的突出位置之间移动，所述生物传感器配置于比所述可动构件更靠所述座椅本体的表面侧的位置，所述传感器检测部与所述可动构件配置于所述可动构件的突出方向上重叠的位置。

[0668] 由此，可实现能够确保就座者与生物传感器(传感器检测部)的密接性的交通工具用座椅。

[0669] 具体而言，传感器检测部与可动构件配置于可动构件的突出方向上重叠的位置。因此，可通过可动构件适当地支撑传感器检测部，而能够确保就座者与生物传感器的密接性。

[0670] 而且，可实现能够利用现有的结构组件(可动构件)来提高生物传感器的传感性能的交通工具用座椅。

[0671] 此时，可为，所述座椅本体在成为骨架的座椅框架载置软垫材并以表皮材被覆而构成，所述生物传感器安装于所述软垫材与所述表皮材之间，所述可动构件安装于所述座椅框架，配置于所述软垫材的背面侧。

[0672] 根据所述结构，可通过简单的结构安装生物传感器及可动构件。

[0673] ＜交通工具用座椅的第十一实施方式＞

[0674] 接着，基于图48对第十一实施方式的交通工具用座椅S11进行说明。

[0675] 此外，省略对与上述交通工具用座椅S1～交通工具用座椅S10重复的内容的说明。

[0676] 交通工具用座椅S11提供一种能够确保就座者与生物传感器的密接性的交通工具用座椅。

[0677] 而且，提供如下一种交通工具用座椅，其在表面形成有装饰部(装饰线迹部)，在所述交通工具用座椅中，能够确保生物传感器的传感性能，且提高设计性。

[0678] 如图48所示，交通工具用座椅S11是一种车辆用座椅，其主要包括：座椅本体，包括座垫1001、椅背1002、及头枕1003；片状的生物传感器1030、生物传感器1040，安装于座椅本体的内部，检测与就座于座椅本体的就座者的生物电位相应的电信号(生物信号)；及控制装置1050，接收由生物传感器1030、生物传感器1040检测到的生物信号，将所接收到的生物信号向外部(例如就座者所有的便携终端)发送。

[0679] 而且，在座垫1001、椅背1002的表面分别形成有装饰线迹部1060。

[0680] 如图48所示，装饰线迹部1060是分别在座垫1001的表皮材1001b的表面、椅背1002的表皮材1002b的表面形成的装饰部。

[0681] 详细而言，装饰线迹部1060是通过局部以线缝合而形成于表皮材1001b、表皮材1002b的装饰用的针脚。

[0682] 装饰线迹部1060在座垫1001中包括第一线迹部1061、第二线迹部1062、及第三线迹部1063，配置于座椅宽度方向上左右的表皮折边槽之间，分别在就座面沿着座椅宽度方向延伸为长条。

[0683] 根据本发明的交通工具用座椅S11，可为一种交通工具用座椅，其包括：软垫材；表皮材，被覆所述软垫材；及生物传感器，安装于所述软垫材与所述表皮材之间，检测就座者的生物信号，所述表皮材包括装饰部，所述装饰部在所述交通工具用座椅的就座面中形成于所述表皮材的表面，所述生物传感器包括检测所述就座者的生物信号的传感器检测部，所述传感器检测部配置于所述就座面中避开所述装饰部的位置。

[0684] 由此，可实现能够确保就座者与生物传感器(传感器检测部)的密接性的交通工具用座椅。具体而言，在表面形成有装饰部的交通工具用座椅中，能够确保生物传感器的传感性能。

[0685] ＜交通工具用座椅的第十二实施方式＞

[0686] 接着，基于图49～图51对第十二实施方式的交通工具用座椅S12进行说明。

[0687] 此外，省略对与上述交通工具用座椅S1～交通工具用座椅S11重复的内容的说明。

[0688] 交通工具用座椅S12提供一种能够确保就座者与生物传感器的密接性的交通工具用座椅。

[0689] 而且，提供一种能够利用现有的结构组件提高生物传感器的传感性能的交通工具用座椅。

[0690] 如图49所示，交通工具用座椅S12是一种车辆用座椅，其主要包括：座椅本体，包括座垫1101、椅背1102、及头枕1103；片状的生物传感器1130、生物传感器1140，安装于座椅本体的内部，检测与就座于座椅本体的就座者的生物电位相应的电信号(生物信号)；及控制

装置1150，接收由生物传感器1130、生物传感器1140检测到的生物信号，将所接收到的生物信号向外部(例如就座者所有的便携终端)发送。

[0691] 而且，图49、图50的交通工具用座椅S12包括构成为从座椅宽度方向的侧方支撑就座者的左右的支撑构件1160、支撑构件1170。

[0692] 在所述结构中，如图51所示，支撑构件1170构成为朝向就座面侧以凸状突出，支撑构件1170的突出前端部与生物传感器1140配置于支撑构件1170的突出方向上重叠的位置。

[0693] 而且，支撑构件1170构成为朝向就座面侧弯曲并突出，弯曲的支撑构件1170的座椅宽度方向的内侧面与生物传感器1140配置于支撑构件1170的突出方向上重叠的位置。

[0694] 因此，可通过支撑构件1170更适当地支撑生物传感器1140，而能够确保就座者与生物传感器1140的密接性。

[0695] 根据本发明的交通工具用座椅S12，可为一种交通工具用座椅，其是在成为骨架的座椅框架载置软垫材并以表皮材被覆而构成，且包括生物传感器，所述生物传感器安装于所述软垫材与所述表皮材之间，包括检测就座者的生物信号的传感器检测部，所述座椅框架包括：侧架，配置于座椅宽度方向的左右侧方；及支撑构件，安装于所述侧架，比所述侧架更向所述就座者所就座的就座面侧突出，所述传感器检测部与所述支撑构件配置于所述支撑构件的突出方向上重叠的位置。

[0696] 由此，可实现能够确保就座者与生物传感器(传感器检测部)的密接性的交通工具用座椅。

[0697] 具体而言，传感器检测部与支撑构件配置于支撑构件的突出方向上重叠的位置。因此，可通过支撑构件适当地支撑传感器检测部，而能够确保就座者与生物传感器的密接性。

[0698] 而且，根据所述结构，能够利用现有的结构组件(支撑构件)来提高生物传感器的传感性能的交通工具用座椅。可。

[0699] ＜交通工具用座椅的第十三实施方式＞

[0700] 接着，基于图52～图55对第十三实施方式的交通工具用座椅S13进行说明。

[0701] 此外，省略对与上述交通工具用座椅S1～交通工具用座椅S12重复的内容的说明。

[0702] 交通工具用座椅S13提供一种能够将架设构件合适地配置于包括板厚不同的侧架的座椅框架的交通工具用座椅。

[0703] 交通工具用座椅S13具有图52所图示的外观。

[0704] 交通工具用座椅S13包括成为支撑就座者的背部的靠背部分的椅背1202、成为支撑就座者的臀部的就座部分的座垫1201、及配置于椅背1202的上部且支撑就座者的头部的头枕1203作为主要的结构要素。如图53所示，交通工具用座椅S13包括以背框1220及软垫框架1210作为主结构要素的座椅框架作为骨架。

[0705] 如图54所示，在椅背侧架1221的侧板部1221a设置有第一凹部1225a、第二凹部1225b及第三凹部1225c作为在座椅宽度方向上朝向内侧或外侧任一侧凹陷的作为增强部的凹部1225。第一凹部1225a沿着侧板部1221a的后缘并且在上下方向上延伸设置。第二凹部1225b及第三凹部1225c沿着与椅背侧架1221的长度方向交叉的方向(换言之为前后方向)延伸，第二凹部1225b从第一凹部1225a的上下方向中间部向前方延伸并设置于侧板部1221a。

[0706] 第三凹部1225c以随着从第一凹部1225a的下端部朝向前方而向上方倾斜且向前方延伸的方式设置于侧板部1221a。在本实施方式中，第一凹部1225a、第二凹部1225b及第三凹部1225c以在椅背侧架1221的压制加工时向内侧隆起的方式形成。

[0707] 第一凹部1225a横穿第二边界部L2而设置于侧板部1221a。第二凹部1225b及第三凹部1225c设置于避开第一边界部L1及第二边界部L2的位置。换言之，第二凹部1225b及第三凹部1225c以配置于上下方向上第一边界部L1与第二边界部L2之间的方式设置于侧板部1221a。

[0708] 在椅背侧架1221的侧板部1221a的内侧形成有用来安装第一线构件W1(第一桥接构件)、第二线构件W2(第二桥接构件)及第三线构件W3(第三桥接构件)的端部的固定部(第一固定部K1、第二固定部K2及第三固定部K3)。

[0709] 作为用来将第一线构件W1(第一桥接构件)安装于侧板部1221a的钩挂部的第一固定部K1在厚壁部1222中设置于第一边界部L1的下方、即在避开第一边界部L1的位置设置于侧板部1221a。而且，作为用来将第二线构件W2(第二桥接构件)安装于侧板部1221a的钩挂部的第二固定部K2在中壁部1223中设置于第一边界部L1的上方且第二边界部L2的下方、及在避开第一边界部L1及第二边界部L2的位置设置于侧板部1221a。进而，作为用来将第三线构件W3(第三桥接构件)安装于侧板部1221a的钩挂部的第三固定部K3在薄壁部1224中设置于第二边界部L2的上方、及在避开第二边界部L2的位置设置于侧板部1221a。

[0710] 根据本发明的交通工具用座椅S13，可为一种包括座椅框架的交通工具用座椅，所述座椅框架包括配设于所述交通工具用座椅的侧部的一对侧架、以及架设于一对所述侧架之间的第一桥接构件、第二桥接构件、及第三桥接构件，所述侧架包括第一板厚的厚壁部、与所述厚壁部连续形成且比所述厚壁部薄的第二板厚的中壁部、及与所述中壁部连续形成且比所述中壁部薄的第三板厚的薄壁部，所述第一桥接构件相对于所述侧架的第一固定部形成于所述厚壁部，所述第二桥接构件相对于所述侧架的第二固定部形成于所述中壁部，所述第三桥接构件相对于所述侧架的第三固定部形成于所述薄壁部。

[0711] 由此，能够对板厚不同的侧架平衡性良好地施加荷重。

[0712] ＜交通工具用座椅的第十四实施方式＞

[0713] 接着，基于图56～图58对第十四实施方式的交通工具用座椅S14进行说明。

[0714] 此外，省略对与上述交通工具用座椅S1～交通工具用座椅S13重复的内容的说明。

[0715] 交通工具用座椅S14提供一种能够将作为增强部的凹部合适地配置于包括板厚不同的侧架的座椅框架的交通工具用座椅。

[0716] 交通工具用座椅S14包括成为支撑就座者的背部的靠背部分的椅背1302、成为支撑就座者的臀部的就座部分的座垫1301、及配置于椅背1302的上部且支撑就座者的头部的头枕1303作为主要的结构要素。如图56所示，交通工具用座椅S14包括以背框1320及软垫框架1310作为主结构要素的座椅框架作为骨架。

[0717] 如图57所示，在椅背侧架1321的侧板部1321a设置有第一凹部1325a、第二凹部1325b及第三凹部1325c作为在座椅宽度方向上朝向内侧或外侧任一侧凹陷的作为增强部的凹部1325。第一凹部1325a、第二凹部1325b及第三凹部1325c为连续设置，沿着椅背侧架1321的长度方向延伸。在本实施方式中，第一凹部1325a、第二凹部1325b及第三凹部1325c以在椅背侧架1321的压制加工时向内侧隆起的方式形成。

[0718] 第一凹部1325a(宽幅部)横穿第一边界部L1而设置于侧板部1321a。换言之,第一凹部1325a跨第一边界部L1而设置于椅背侧架1321的厚壁部1322及中壁部1323。

[0719] 第二凹部1325b(窄幅部)设置于避开第一边界部L1及第二边界部L2的位置。换言之,第二凹部1325b以配置于上下方向上第一边界部L1与第二边界部L2之间的方式设置于椅背侧架1321的中壁部1323。

[0720] 第三凹部1325c(中幅部)横穿第二边界部L2而设置于侧板部1321a。换言之,第三凹部1325c跨第二边界部L2而设置于椅背侧架1321的中壁部1323及薄壁部1324。

[0721] 在椅背侧架1321的侧板部1321a的内侧形成有用来安装第一线构件W1(第一桥接构件)、第二线构件W2(第二桥接构件)及第三线构件W3(第三桥接构件)的端部的固定部(第一固定部K1、第二固定部K2及第三固定部K3)。

[0722] 作为用来将第一线构件W1(第一桥接构件)安装于侧板部1321a的钩挂部的第一固定部K1在厚壁部1322中设置于第一边界部L1的下方、及在避开第一边界部L1的位置设置于第一凹部1325a(宽幅部)。

[0723] 而且,作为用来将第二线构件W2(第二桥接构件)安装于侧板部1321a的钩挂部的第二固定部K2在中壁部1323中设置于第一边界部L1的上方且第二边界部L2的下方、及在避开第一边界部L1及第二边界部L2的位置设置于第二凹部1325b(窄幅部)。

[0724] 进而,作为用来将第三线构件W3(第三桥接构件)安装于侧板部1321a的钩挂部的第三固定部K3在薄壁部1324中设置于第二边界部L2的上方、及在避开第二边界部L2的位置设置于第三凹部1325c(中幅部)。

[0725] 根据本发明的交通工具用座椅S14,可为一种包括座椅框架的交通工具用座椅,所述座椅框架包括配设于所述交通工具用座椅的侧部的一对侧架,所述侧架包括第一板厚的厚壁部、与所述厚壁部连续形成且比所述厚壁部薄的第二板厚的中壁部、及与所述中壁部连续形成且比所述中壁部薄的第三板厚的薄壁部,在所述侧架的侧部设置有在所述侧架的延伸方向上延伸的凹部,所述凹部遍设于所述厚壁部、所述中壁部及所述薄壁部。

[0726] 由此,能够平衡性良好地将作为增强部的凹部配置于板厚不同的侧架。

[0727] <交通工具用座椅的第十五实施方式>

[0728] 接着,基于图59～图61对第十五实施方式的交通工具用座椅S15进行说明。

[0729] 此外,省略对与上述交通工具用座椅S1～交通工具用座椅S14重复的内容的说明。

[0730] 交通工具用座椅S15提供一种能够将线构件合适地配置于包括板厚不同的侧架的座椅框架的交通工具用座椅。

[0731] 交通工具用座椅S15包括成为支撑就座者的背部的靠背部分的椅背1402、成为支撑就座者的臀部的就座部分的座垫1401、及配置于椅背1402的上部且支撑就座者的头部的头枕1403作为主要的结构要素。如图59所示,交通工具用座椅S15包括以背框1420及软垫框架1410作为主结构要素的座椅框架作为骨架。

[0732] 如图60所示,在软垫侧架1411安装有从软垫侧架1411向上方(即就座面侧)突出设置的线构件W。线构件W(线状构件)是侧面视下以大致U字状向下弯折的线状构件,且为用来保持座垫1401的两侧部中的隆起部(堤部)的形状的增强构件(支撑构件)。

[0733] 线构件W在后端部W10与前端部W20之间沿着软垫侧架1411的延伸方向、即前后方向延伸,在后方的后端固定部W10a与前方的前端固定部W20a中固定于软垫侧架1411。并且,

后端固定部W10a及前端固定部W20a设置于避开第一边界部L1或第二边界部L2的位置。换言之，在软垫侧架1411的延伸方向上，后端固定部W10a及前端固定部W20a配置于与第一边界部L1或第二边界部L2不同的位置。

[0734] 具体而言，后端固定部W10a配置于中壁部1413中第一边界部L1的前方且第二边界部L2的后方、即避开第一边界部L1及第二边界部L2的位置。而且，前端固定部W20a配置于薄壁部1414中第二边界部L2的前方、即避开第二边界部L2的位置。在本实施方式的交通工具用座椅S15中，通过将线构件W的固定部配置于避开强度降低的第一边界部L1或第二边界部L2的位置，而能够提高线构件W相对于板厚不同的软垫侧架1411的固定性。

[0735] 线构件W在后端固定部W10a及前端固定部W20a中焊接于软垫侧架1411。在这种结构中，通过焊接线构件W而合适地固定于软垫侧架1411。

[0736] 根据本发明的交通工具用座椅S15，可为一种包括座椅框架的交通工具用座椅，所述座椅框架包括配设于所述交通工具用座椅的侧部的一对侧架、及从所述侧架突出设置的线构件，所述侧架包括第一板厚的厚壁部、与所述厚壁部连续形成且比所述厚壁部薄的第二板厚的中壁部、及与所述中壁部连续形成且比所述中壁部薄的第三板厚的薄壁部，所述厚壁部与所述中壁部在第一边界部处连续，所述中壁部与所述薄壁部在第二边界部处连续，所述线构件沿着所述侧架的延伸方向延伸，所述线构件相对于所述侧架的固定部配置于避开所述第一边界部或所述第二边界部的位置。

[0737] 由此，通过避开强度降低的边界部，能够提高线构件相对于板厚不同的侧架的固定性。可。

[0738] ＜交通工具用座椅的第十六实施方式＞

[0739] 接着，基于图62～图64对第十六实施方式的交通工具用座椅S16进行说明。

[0740] 此外，省略对与上述交通工具用座椅S1～交通工具用座椅S15重复的内容的说明。

[0741] 以往已知有一种能够从乘坐人员可就座的“通常状态”切换为使座椅本体(座垫)向上方翻转的“翻起状态”的交通工具用座椅。

[0742] 此时，适宜的是能够根据交通工具用座椅的利用状况或利用计划而自动切换座椅本体的状态。

[0743] 具体而言，适宜的是检测乘坐人员是否就座、或乘坐人员是否将要就座，能够根据所述检测结果自动切换座椅本体的状态。

[0744] 因此，交通工具用座椅S16实现能够根据座椅的利用状况(利用计划)而自动切换座垫的状态的交通工具用座椅。

[0745] 根据本发明的交通工具用座椅S16，可为一种交通工具用座椅，其包括座椅本体，所述座椅本体包括椅背及座垫，所述交通工具用座椅可在能够在座垫就座的“通常状态”与从通常状态向上方旋转的“翻起状态”之间切换，构成为能够在储存于座垫侧的“储存位置”与向车体底板侧展开的“展开位置”之间转动，包括从下方支撑座垫的支撑脚、设置于座椅本体且检测所述交通工具用座椅的利用状况的检测传感器、及基于检测传感器的检测结果来控制座垫的转动动作的控制装置。

[0746] 由此，可实现能够根据座椅的利用状况、利用计划而自动切换座椅本体(座垫)的状态的交通工具用座椅。

[0747] 如图62～图64所示，交通工具用座椅S16包括：座椅本体，包括座垫1501、及椅背；

支撑构件1510，安装于车体底板上，支撑座椅本体(椅背1502)；斜躺装置1520，以相对于支撑构件1510能够转动的方式连结椅背1502，并且锁定椅背1502的转动动作；及软垫锁定装置1530，以相对于椅背1502能够转动的方式连结座垫1501，并且锁定座垫1501的转动动作。

[0748] 而且，交通工具用座椅S16还包括：支撑脚1540，在储存至座垫1501的背面的“储存位置”与向车体底板上展开而支撑座垫1501的“展开位置”之间移动；脚转动装置1550，以相对于座垫1501能够转动的方式连结支撑脚1540，并且锁定支撑脚1540的转动动作；及脚卡合钩1560，设置于车体底板，以能够拆装的方式卡合于向车体底板侧展开的支撑脚1540。

[0749] 进而，交通工具用座椅S16包括：片状的检测传感器1570，安装于座椅本体的内部，检测乘坐人员的生物信号；及控制装置1580(电控单元(Electronic Control Unit，ECU))，基于由检测传感器1570检测到的生物信号判定座椅S16的利用状况，对座垫1501及支撑脚1540的转动动作进行控制。

[0750] “判定座椅的利用状况”意指例如对乘坐人员是否就座于座椅进行判定。

[0751] 此外，检测传感器1570除了安装于座椅本体(例如座垫1501)的内部以外，也可以在座椅本体的周边安装多个。

[0752] 在所述情况下，控制装置280可基于多个检测传感器1570的检测结果判定座椅S16的利用计划，对座垫1501及支撑脚1540的转动动作进行控制。

[0753] “判定座椅的利用计划”意指例如判定乘坐人员是否将要就座于座椅。具体而言，基于检测传感器1570的检测结果，判断乘坐人员已解除交通工具用门的锁定、乘坐人员打开交通工具用门、乘坐人员进入交通工具、或乘坐人员对座椅的侧部施加了就座荷重等，对乘坐人员是否将要就座于座椅进行判定。或可为在包括多个交通工具用座椅而乘坐人员可拼车的交通工具中，希望就座的利用者使用利用者的通信终端的预约应用程序等，通过网络向外部服务器发送包括座椅的利用计划的预约信息，外部服务器基于所述预约信息决定座椅的利用计划，交通工具的控制装置通过网络接收座椅的利用计划，由此判定交通工具用座椅的利用计划。

[0754] 斜躺装置1520包括：椅背转动轴1521，由设置于车体底板上的支撑构件1510所轴支，以能够转动的方式连结椅背1502；及第一驱动马达1522，使椅背转动轴1521转动。

[0755] 软垫锁定装置1530包括：软垫转动轴1531，由椅背1502所轴支，以能够转动的方式连结座垫1501；及第二驱动马达1532，使软垫转动轴1531转动。

[0756] 脚转动装置1550包括：脚转动轴1551，由座垫1501所轴支，以能够转动的方式连结支撑脚1540；及第三驱动马达1552，使脚转动轴1551转动。

[0757] 椅背转动轴1521配置于椅背1502的下端部、严格来说配置于椅背1502的下方位置。

[0758] 椅背转动轴1521、软垫转动轴1531及脚转动轴1551分别配置于上下方向及座椅前后方向上不同的位置。

[0759] 而且，第一驱动马达1522、第二驱动马达1532及第三驱动马达1552分别配置于上下方向及座椅前后方向上不同的位置。

[0760] 此外，椅背转动轴1521可配置于椅背1502的上端部。在所述情况下，椅背转动轴1521可由从车体底板上立起的支撑构件1510、及椅背1502所轴支。

[0761] 控制装置1580在基于检测传感器1570的检测结果判定乘坐人员未就座时、或判定

乘坐人员无就座的计划时，控制软垫锁定装置1530及脚转动装置1550，将座垫1501及支撑脚1540从图62所示的“通常状态”切换为图63所示的“翻起状态”。

[0762] 具体而言，控制装置1580在使座垫1501向上方旋转移动而抵接于椅背1502后，锁定座垫1501的旋转动作。

[0763] 而且，控制装置1580在使支撑脚1540朝向座垫1501的背面旋转移动而储存后，锁定支撑脚1540的旋转动作。

[0764] 此外，控制装置1580在座垫1501向“翻起状态”切换时，可控制斜躺装置1520，使椅背1502从立起位置旋转移动至规定位置并锁定。

[0765] 此外，控制装置1580在座椅本体切换为“翻起状态”时，可以将脚卡合钩1560储存于车体底板内的方式运行。

[0766] 在所述结构中，如图64所示，交通工具用座椅S16可在座垫1501的背面中与支撑脚1540不同的位置还包括显示器1590。

[0767] 具体而言，显示器1590可配置于由大致U字形状的支撑脚1540包围的区域。

[0768] 由此，在座椅本体处于“翻起状态”时，乘坐人员可看到显示于显示器1590的视频。

[0769] 以上，在所述实施方式中，作为具体例而对用于汽车的车辆用座椅进行了说明，但无特别限定，除了二轮车用的二轮座椅、电车或公交车等车辆用座椅、飞机或船等交通工具用座椅以外，也可以用于作业用的办公椅、轮椅、购物手推车的儿童座椅等各种座椅。

[0770] 在所述实施方式中，主要关于本发明的交通工具用座椅进行了说明。

[0771] 但，所述实施方式只是为了容易理解本发明的一例，并不对本发明进行限定。本发明可在不脱离其主旨的情况下进行变更、改良，并且当然，本发明中包括其等效物。

[0772] 符号的说明

[0773] S1～S16：交通工具用座椅

[0774] Sa：座椅框架

[0775] 1、101、201、301、601、801、901、1001、1101、1201、1301、1401、1501：座垫

[0776] 1A、2A、102A、201A、202A、601A、602A、801A、802A、901A、902A：中央部

[0777] 1B、2B、102B、202B、502B、601B、602B、801B、802B、901B、902B：侧部

[0778] 1a、2a、3a、102a、201a、202a、301a、502a、601a、603a、801a、802a、803a、901a、902a、1001a、1002a：软垫材

[0779] 1aa、2aa、102aa、202aa、601aa、801aa：折边槽

[0780] 102ab：折边孔

[0781] 102ac：悬挂线

[0782] 102ad：拉入线

[0783] 802aa：挂槽侧部

[0784] 802ab：挂槽上方部

[0785] 1b、2b、3b、102b、201b、202b、301b、601b、603b、801b、802b、803b、901b、902b、1001b、1002b：表皮材

[0786] 2、102、202、302、402、502、602、702、802、902、1002、1102、1202、1302、1402、1502：椅背

[0787] 3、103、303、803、903、1003、1103、1203、1303、1403：头枕

[0788] 3c、603c、803c:车柱

[0789] 4、604、804:斜躺装置

[0790] 5、605、805:高度连杆装置

[0791] 6、606、806:轨道装置

[0792] 10、210、310、610、810、910、1110、1210、1310、1410:软垫框架

[0793] 11、311、611、811、911、1411:软垫侧架

[0794] 12、312、612、812、912:盘架

[0795] 13、313、613、813:后方连结框架

[0796] 14、614、814:弹簧(弹性支撑构件)

[0797] 314:支撑板

[0798] 314a:前方悬挂部

[0799] 314b:后方悬挂部

[0800] 315:前方连结框架

[0801] 316:开口部

[0802] 20、120、220、320、420、620、720、820、920、1120、1220、1320、1420:背框

[0803] 21、121、221、321、421、521、621、721、821、921、121、1321、1421:椅背侧架1221a、1321a:侧板部

[0804] 22、222、322、622、822、922:上部框架(连结框架)

[0805] 222a:安装孔

[0806] 23、223、323、623、823:下部框架

[0807] 24、224、324、624、824:线构件

[0808] 25、225、325、625、825:支撑板

[0809] 26、626、726、829:车柱安装构件

[0810] 227、327:连结框架

[0811] 826:第二连结框架

[0812] 827:连结构件

[0813] 827a:支撑面

[0814] 828:第二线构件

[0815] 30、130、230、430、530、630:腰部支撑构件

[0816] 31、631:基础构件

[0817] 32、632:袋体

[0818] 231、531:驱动装置

[0819] 232:驱动本体部

[0820] 233～235:第一线缆～第三线缆

[0821] 40、140、240、340、440、540、830:可动体(侧撑构件、肩部支撑构件)

[0822] 41、141、241、541、831:基础构件

[0823] 42、142、242、542、832:转动轴(安装构件)

[0824] 43、143、243、543:转动构件

[0825] 44、144、244、544、834:袋体

[0826] 44a～44c、434a～834c:第一袋体～第三袋体

[0827] 45:安装构件

[0828] 46:软垫变形抑制部

[0829] 47:软垫高硬度部

[0830] 48、248:软垫变形促进部

[0831] 146:引导构件

[0832] 147:表皮折边部

[0833] 147a:折边本体

[0834] 147b:折边钩

[0835] 148:贯穿孔

[0836] 249:狭缝孔

[0837] 50、150、250、350、450、550、640、840:作动装置(流体供给装置)

[0838] 51、251、351、641:空气控制单元

[0839] 52、252、352、642、841:空气泵

[0840] 53、253、353、643、842:空气配管(第一空气配管)

[0841] 354:第二空气配管

[0842] 260:侧撑构件

[0843] 261:内侧壁部

[0844] 261a、262a:框架安装孔

[0845] 262:外侧壁部

[0846] 263:连结壁部

[0847] 264:加强肋

[0848] 265:安装构件

[0849] 270:就座传感器

[0850] 271:传感器检测部

[0851] 272:传送路

[0852] 280:控制装置

[0853] 360:软垫长度调整装置

[0854] 361:第一袋体

[0855] 362:第二袋体

[0856] 363:壳体

[0857] 363a:表皮悬挂部

[0858] 364:突出体

[0859] 364a:划分壁部

[0860] 364b:上壁部

[0861] 364c:抵接壁部

[0862] 364d:卡合部

[0863] 365:盖体

[0864] 366:表皮拉入构件

[0865] 366a:转动轴

[0866] 366b:转动体

[0867] 366c:表皮拉入部

[0868] 460:肩部支撑构件

[0869] 461:可动本体部

[0870] 462:转动轴

[0871] 470:驱动装置

[0872] 570:侧气囊装置

[0873] 580:线状构件

[0874] 650、750:可动体

[0875] 651、751:可动本体部

[0876] 651a:中央可动部

[0877] 651b、651c:侧可动部

[0878] 651d:安装轴

[0879] 652、752:转动轴

[0880] 652a:轴本体部

[0881] 652b:第一轴延伸部

[0882] 652c:第二轴延伸部

[0883] 653、654:挠曲促进部

[0884] 655:切口部

[0885] 660、760:驱动装置(致动器)

[0886] 770:侧气囊装置

[0887] 930、940、1030、1040、1130、1140:生物传感器

[0888] 930a:前方生物传感器(第一生物传感器)

[0889] 930b:后方生物传感器(第二生物传感器)

[0890] 930c:右侧生物传感器(第三生物传感器)

[0891] 930d:左侧生物传感器(第四生物传感器)

[0892] 930e:正面生物传感器(第五生物传感器)

[0893] 931、941:传感器检测部

[0894] 950、1050、1150:控制装置

[0895] 960、970:可动构件(袋体、气室)

[0896] 961、971:第一可动构件

[0897] 962、972:第二可动构件

[0898] 963、973:第三可动构件

[0899] 964、974:第四可动构件

[0900] 980:作动装置

[0901] 981:空气泵

[0902] 982:空气配管

[0903] 1060:装饰线迹部(装饰部)

[0904] 1061～1063:第一线迹部～第三线迹部

[0905] 1160、1170:支撑构件(侧撑构件)

[0906] 1222、1322、1412:厚壁部

[0907] 1223、1323、1413:中壁部

[0908] 1224、1324、1414:薄壁部

[0909] 1225、1325:凹部(中幅部)

[0910] 1225a～1225c、1325a～1325c:第一凹部～第三凹部

[0911] L1～L2:第一边界部～第二边界部

[0912] W、W1～W3:线构件、第一线构件～第三线构件(第一桥接构件～第三桥接构件)

[0913] W10:后端部

[0914] W10a:后端固定部(第一固定部)

[0915] W20:前端部

[0916] W20a:前端固定部(第二固定部)

[0917] K1～K3:第一固定部～第三固定部

[0918] 1510:支撑构件

[0919] 1520:斜躺装置

[0920] 1521:椅背转动轴

[0921] 1522:第一驱动马达

[0922] 1530:软垫锁定装置

[0923] 1531:软垫转动轴

[0924] 1532:第二驱动马达

[0925] 1540:支撑脚

[0926] 1550:脚转动装置

[0927] 1551:脚转动轴

[0928] 1552:第三驱动马达

[0929] 1560:脚卡合钩

[0930] 1570:检测传感器

[0931] 1580:控制装置

[0932] 1590:显示器

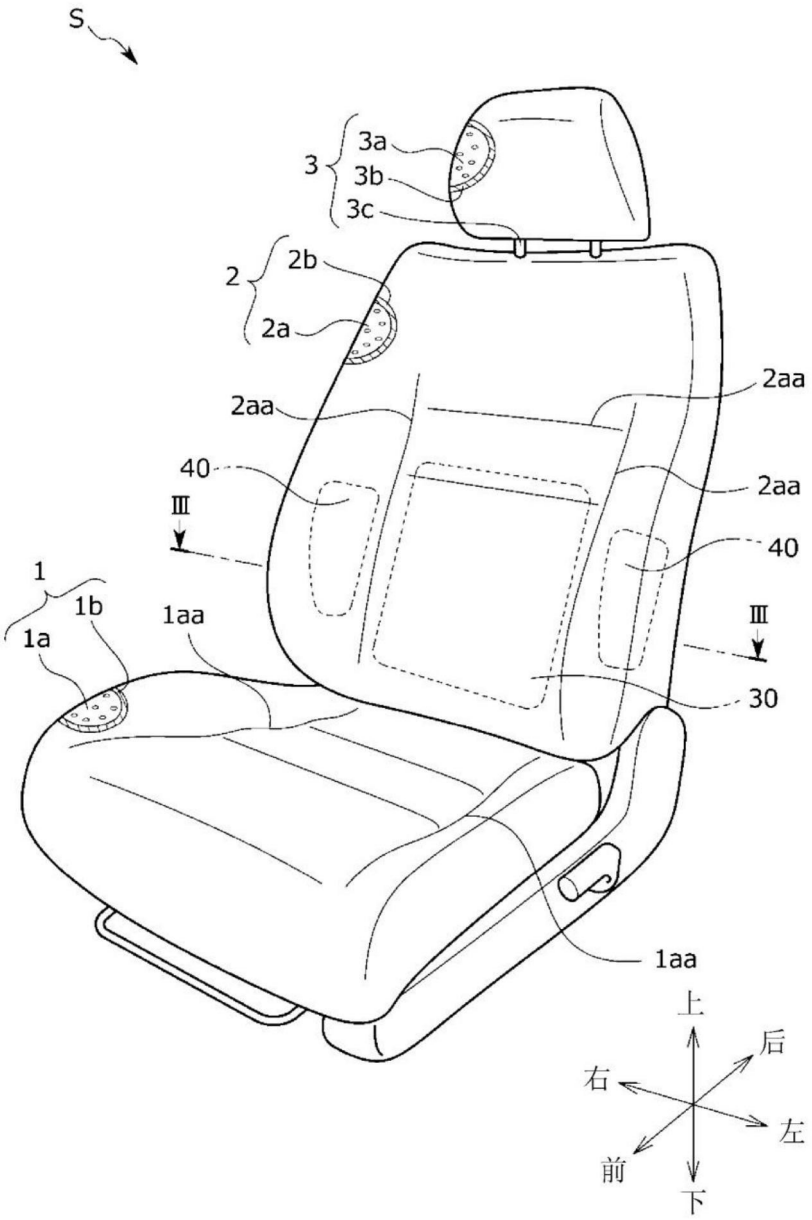


图1

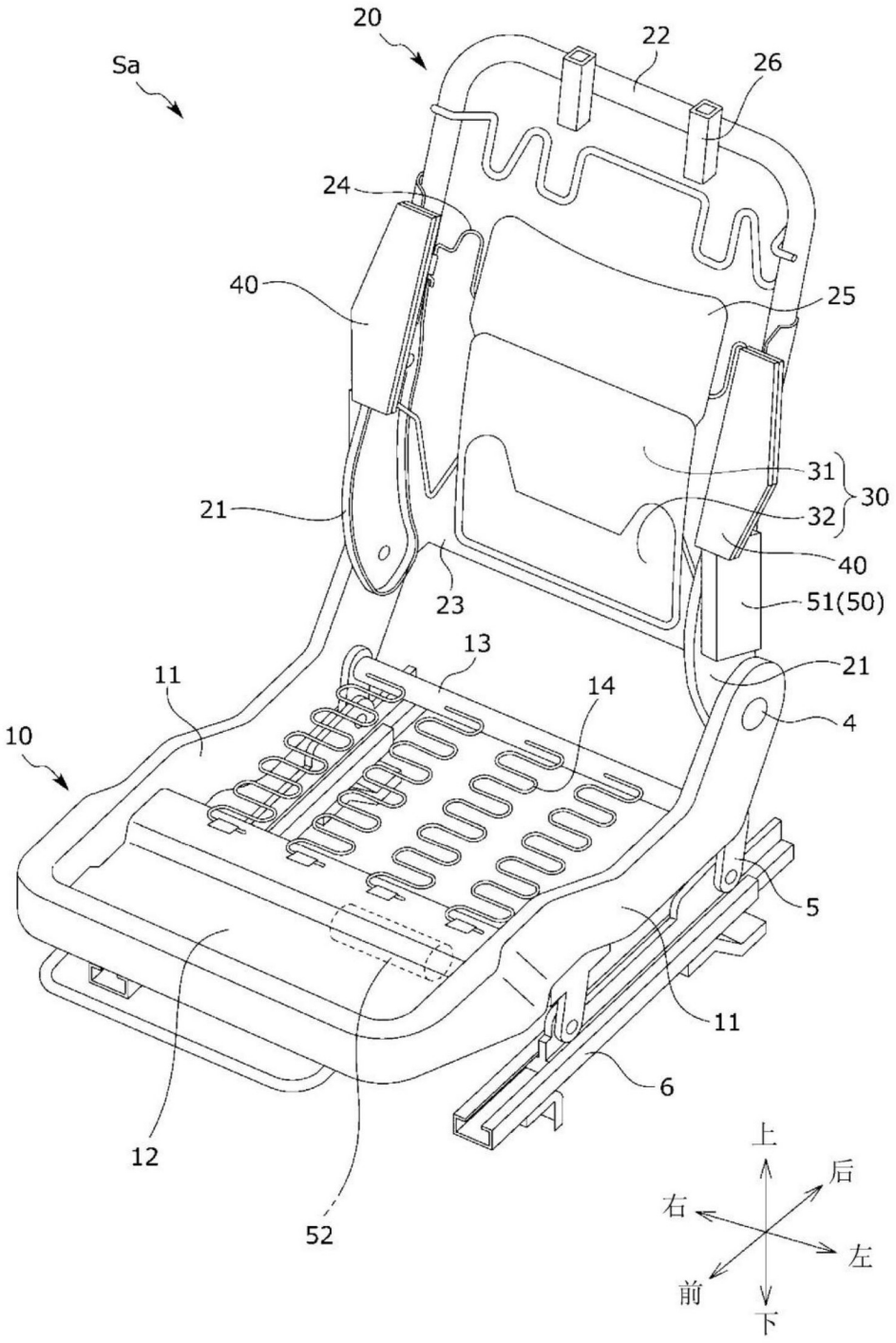

20
22
26
Sa
24
40
25
31
30
21
32
40
23
51(50)
13
11
21
14
4
10
5
11
6
12
52
上
后
右
左
前
下

图2

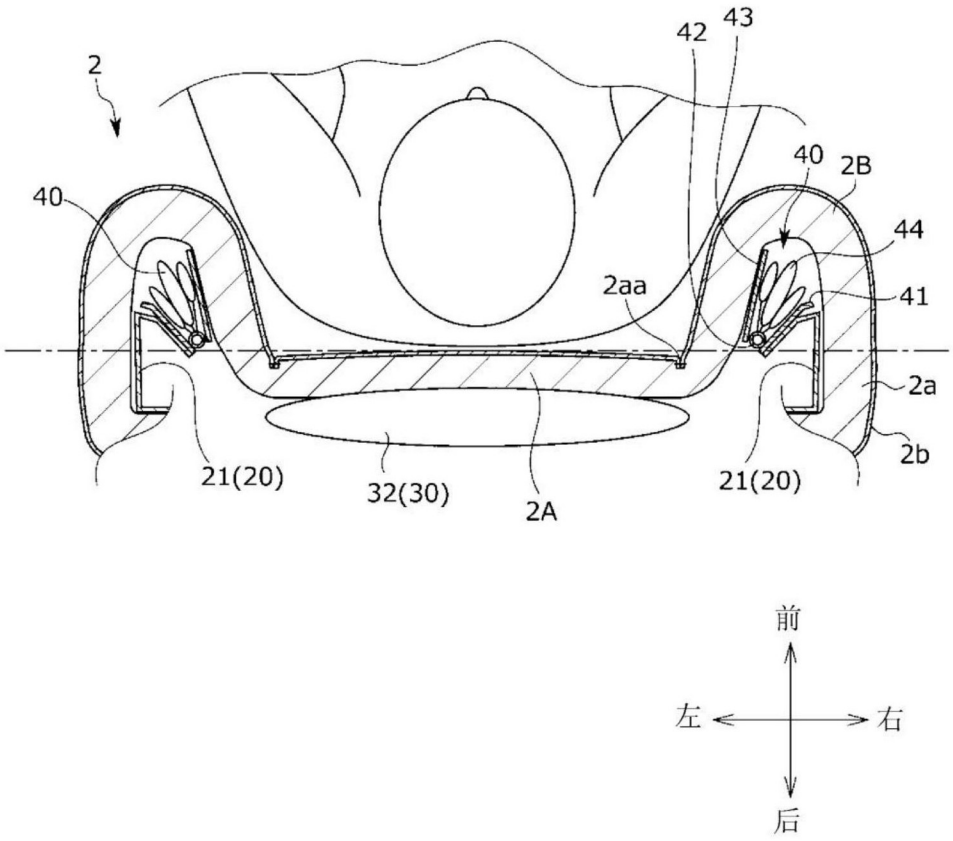

2
42
43
40
2B
40
44
2aa
41
2a
2b
21(20)
32(30)
2A
21(20)
前
左
右
后

图3

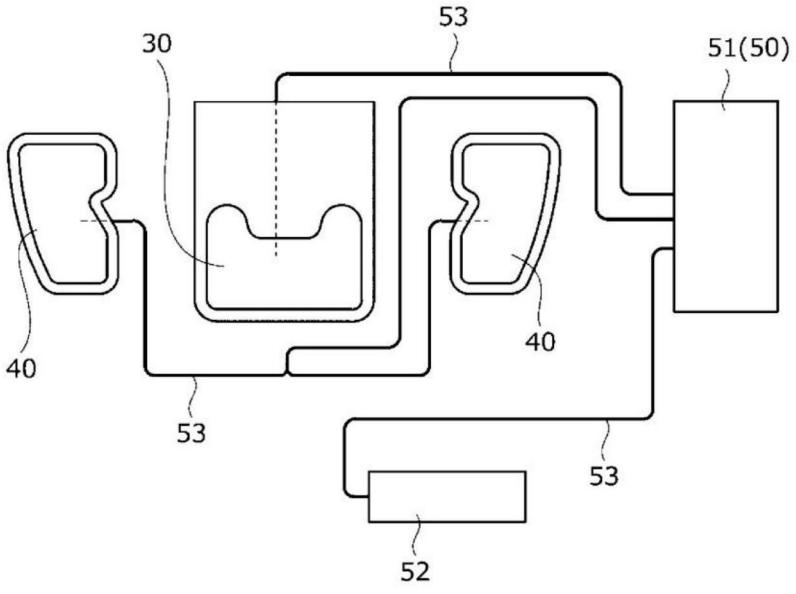

53
30
51(50)
40
40
53
53
52

图4

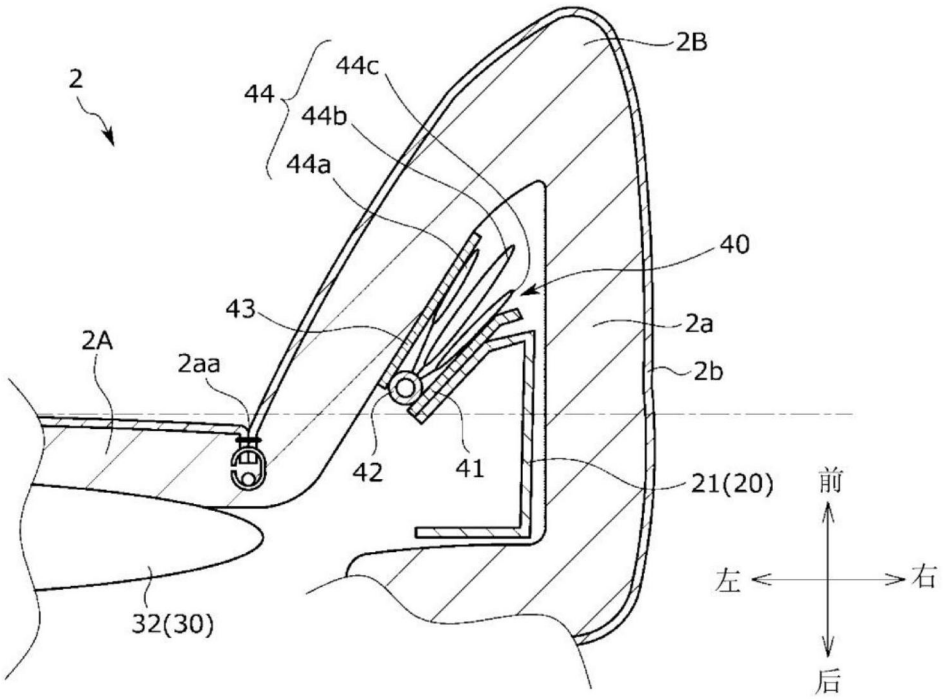

2
44
44c
44b
44a
2B
40
43
2a
2A
2aa
2b
42
41
21(20)
32(30)
前
左
右
后

图5A

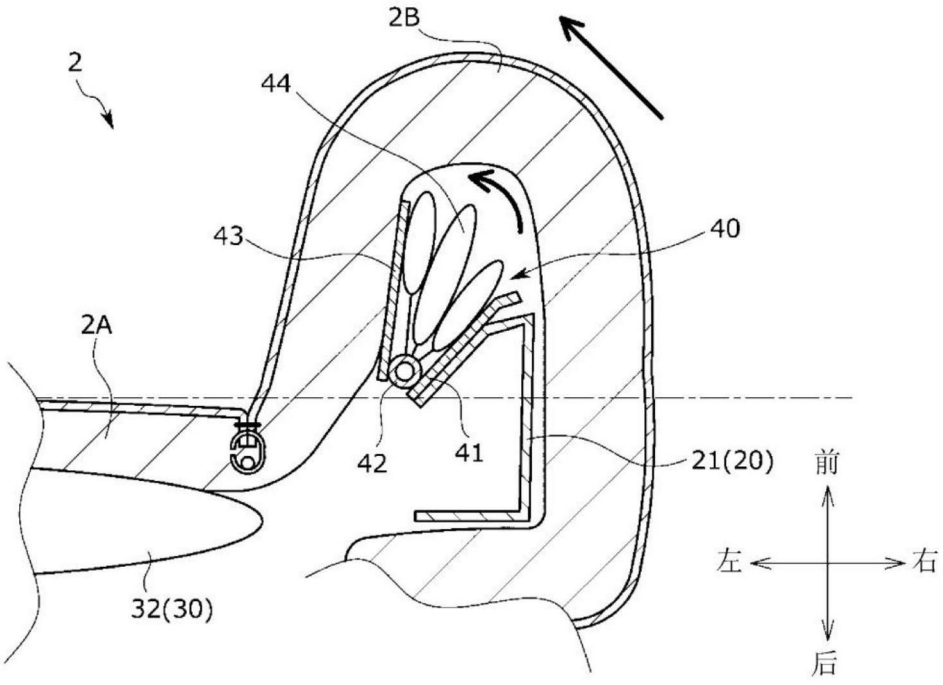

2
2B
44
43
40
2A
42
41
21(20)
32(30)
前
左
右
后

图5B

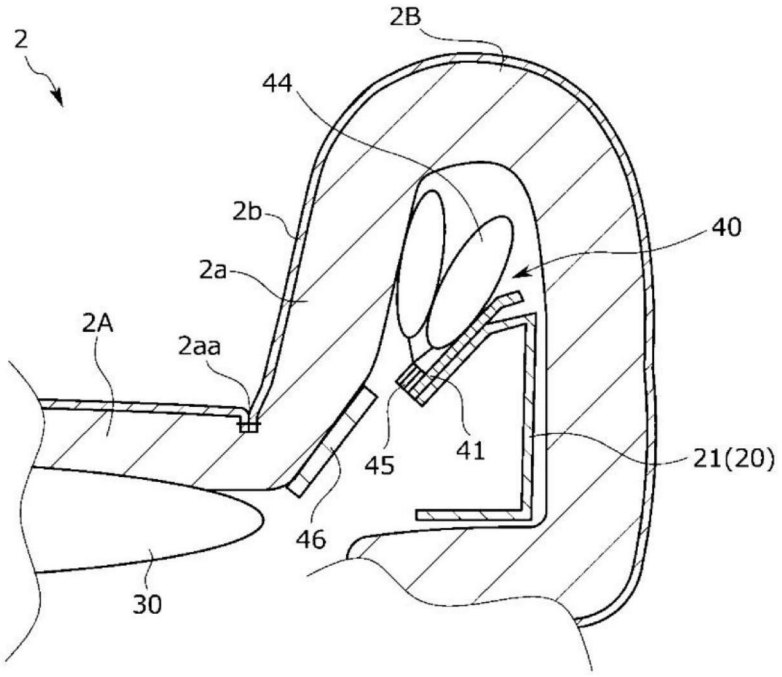

2
2B
44
2b
2a
40
2A
2aa
45
41
21(20)
46
30

图6

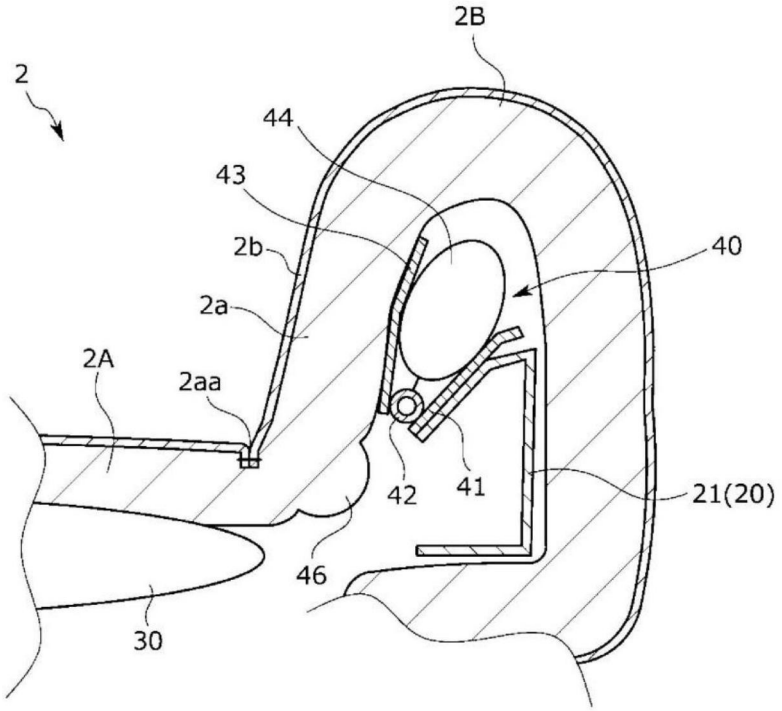

2
2B
44
43
2b
40
2a
2A
2aa
42
41
21(20)
46
30

图7

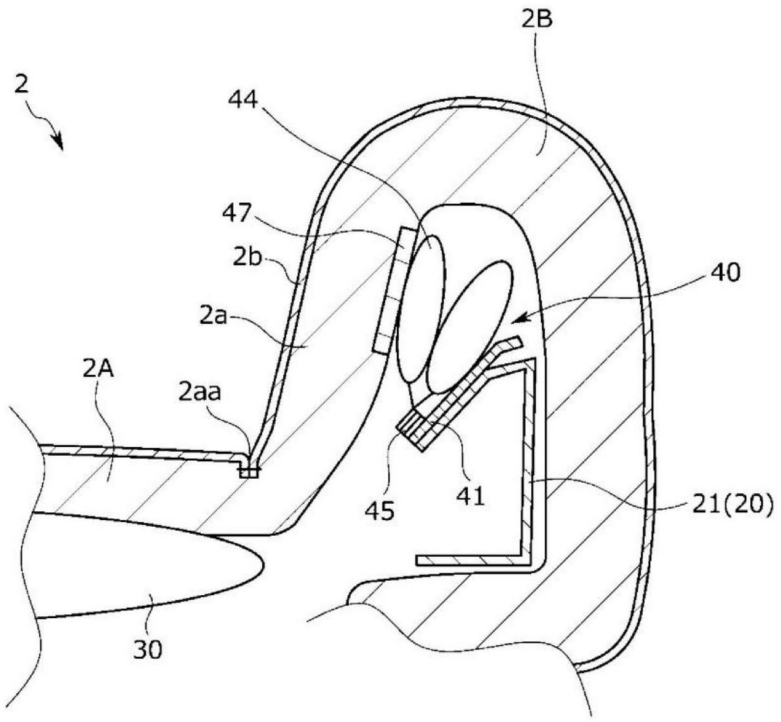

2B
2
44
47
2b
40
2a
2A
2aa
45
41
21(20)
30

图8

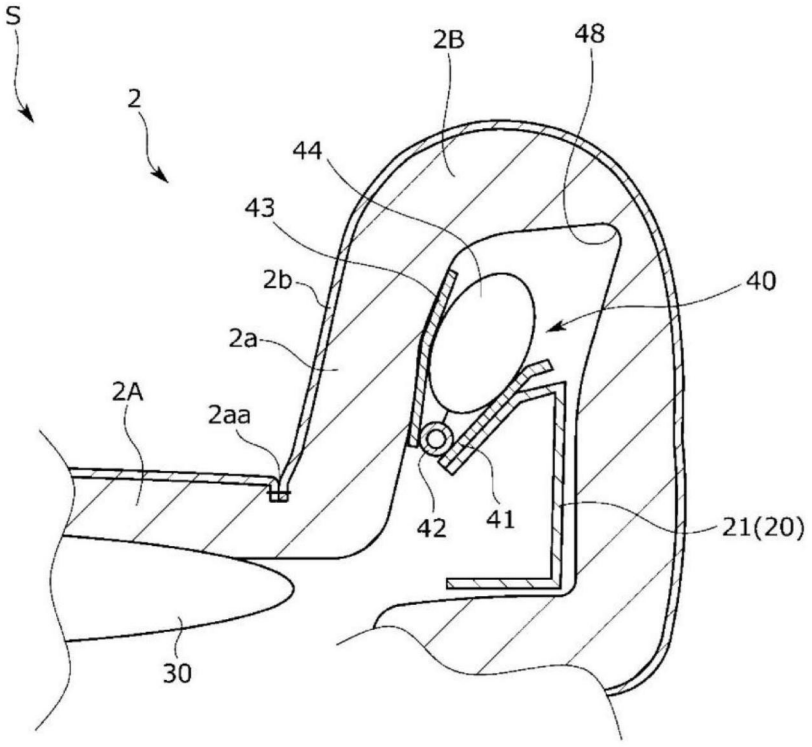

S
2B
48
2
44
43
2b
40
2a
2A
2aa
42
41
21(20)
30

图9

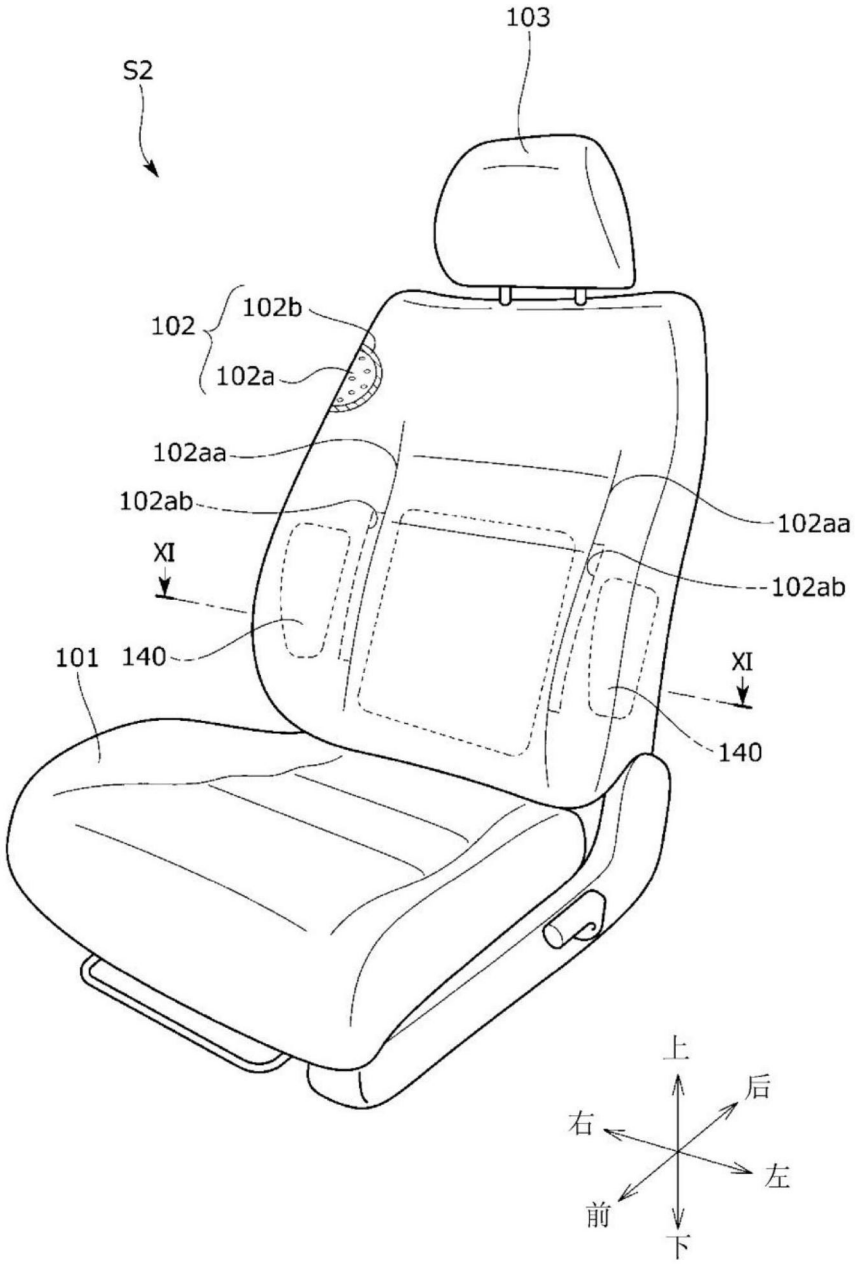

103
S2
102
102b
102a
102aa
102ab
XI
101
140
102aa
102ab
XI
140
上
后
右
左
前
下

图10

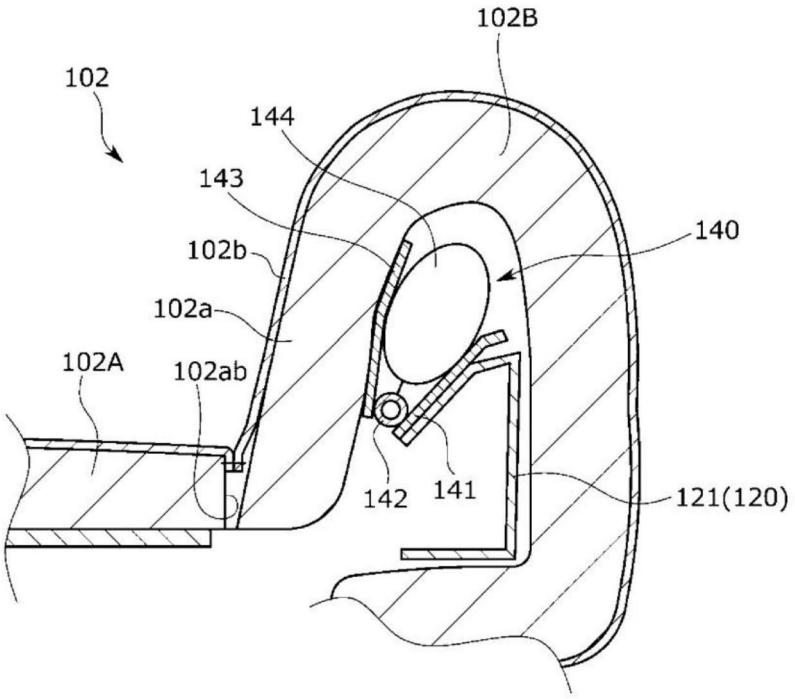

102B
102
144
143
140
102b
102a
102A
102ab
142
141
121(120)

图11

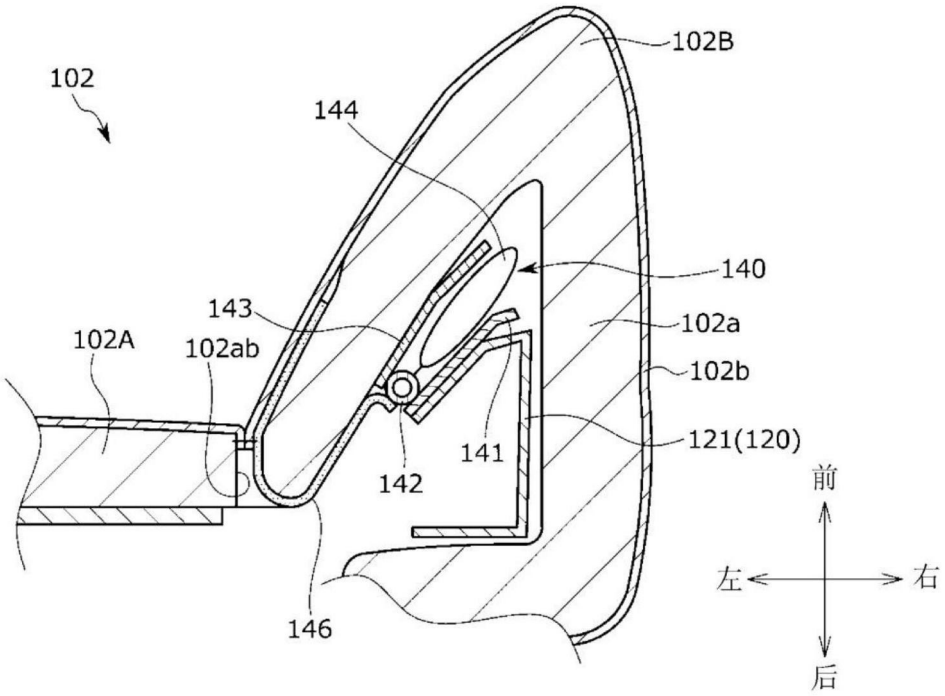

102B
102
144
140
143
102a
102A
102ab
102b
121(120)
141
142
146
前
左
右
后

图12A

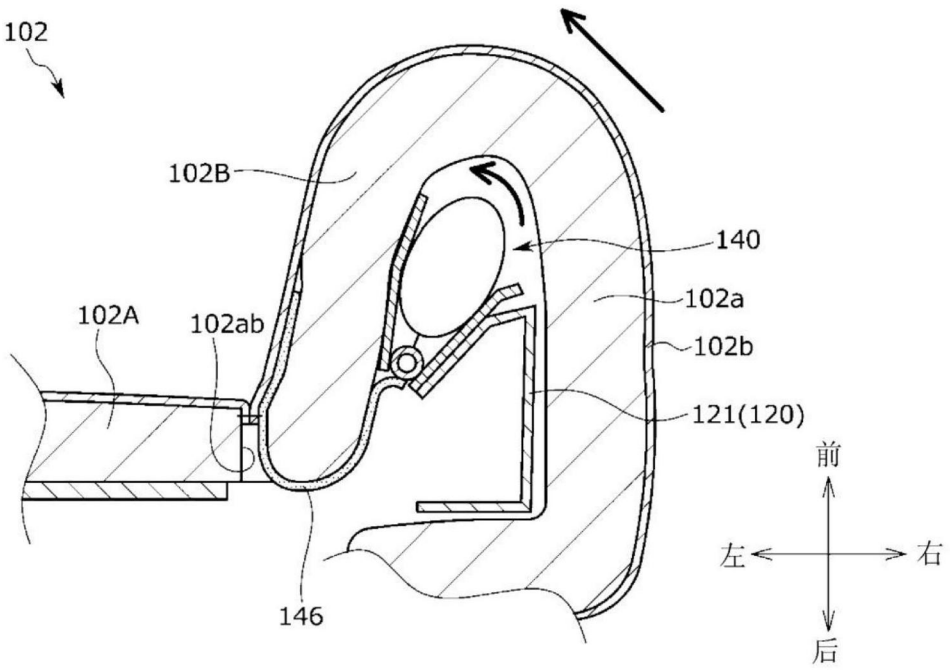

102
102B
140
102a
102b
102A
102ab
121(120)
前
左
右
后
146

图12B

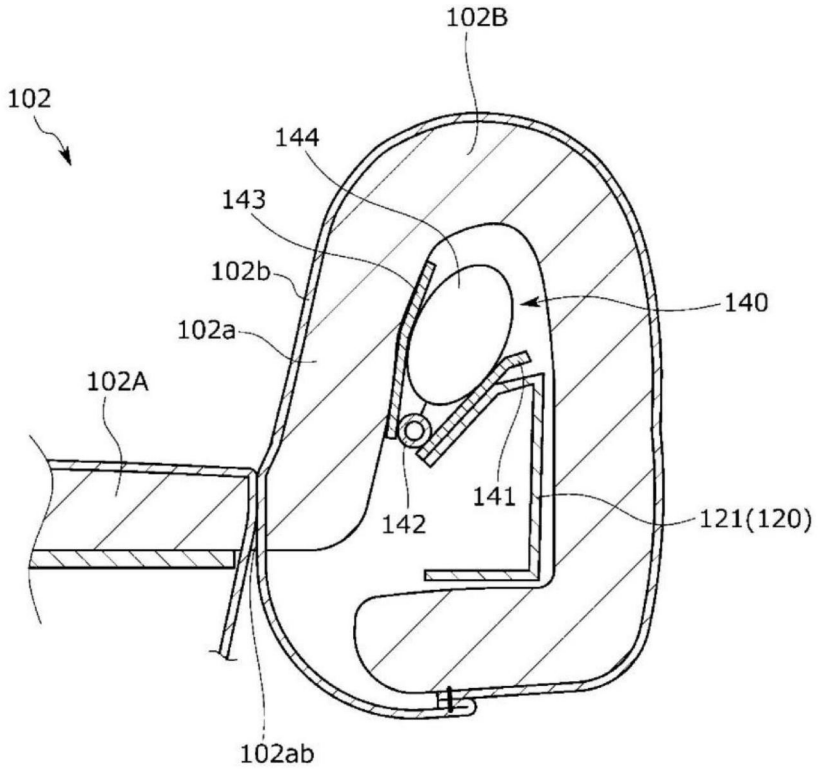

102B
102
144
143
102b
140
102a
102A
141
142
121(120)
102ab

图13

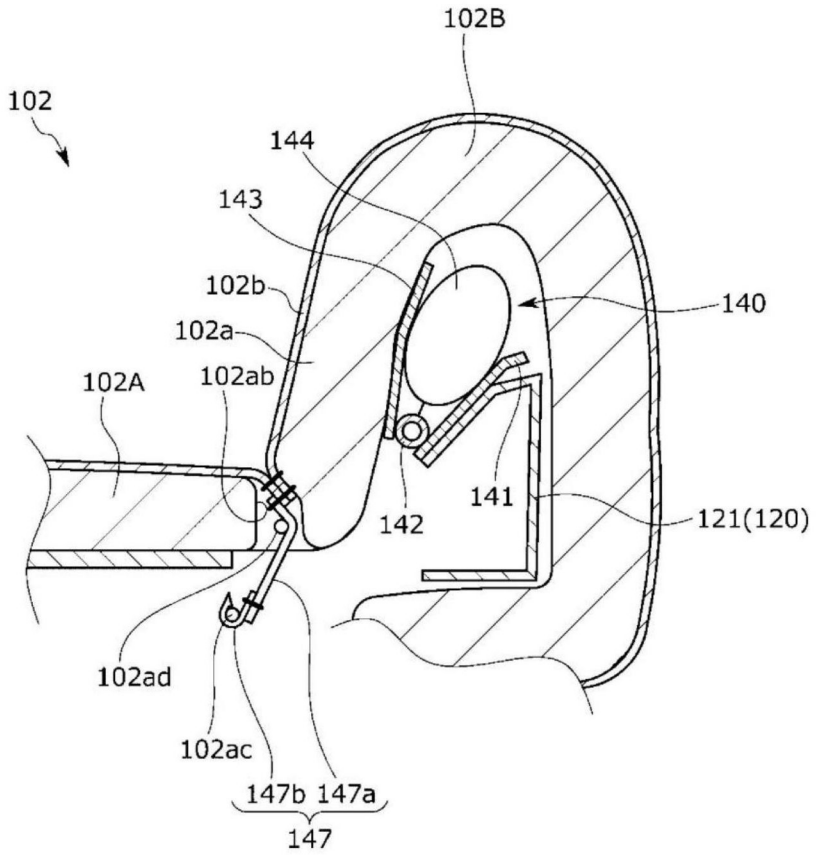

102B
102
144
143
102b
102a
102A
102ab
140
141
121(120)
142
102ad
102ac
147b 147a
147

图14

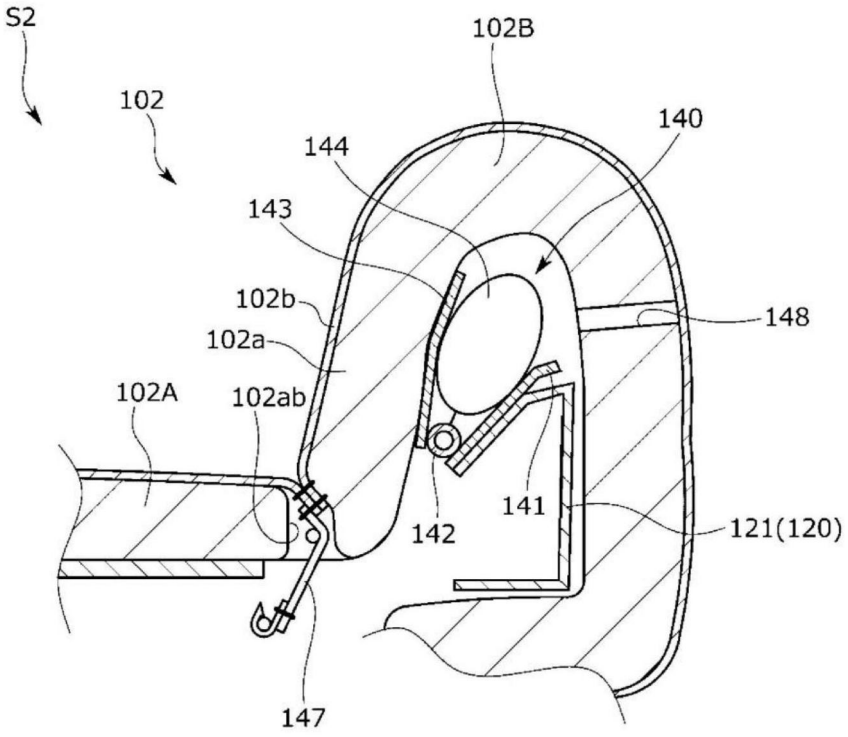

S2
102B
102
140
144
143
102b
148
102a
102A
102ab
141
121(120)
142
147

图15

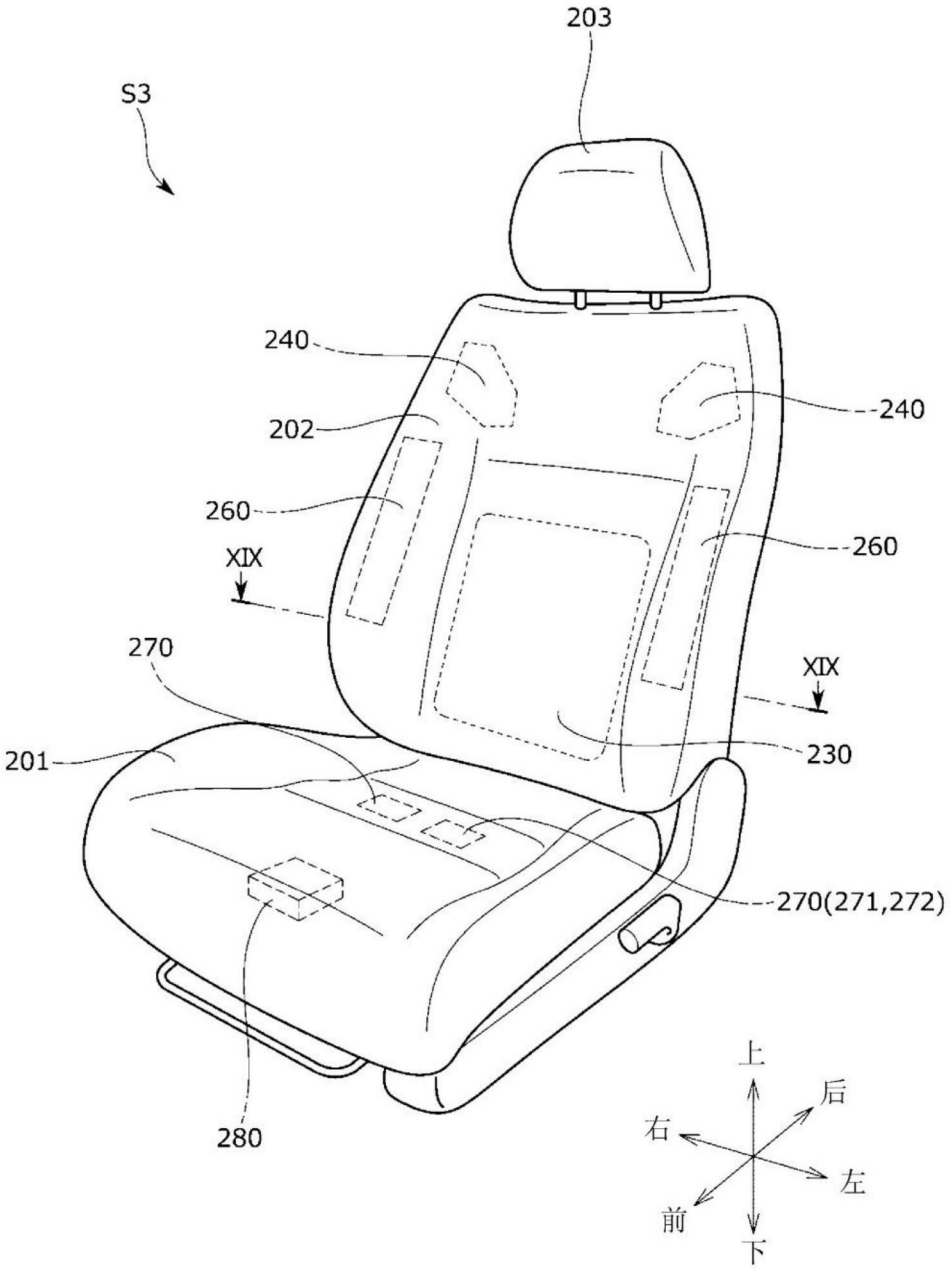

203
S3
240
240
202
260
260
XIX
XIX
270
201
230
270(271,272)
280
上
后
右
左
前
下

图16

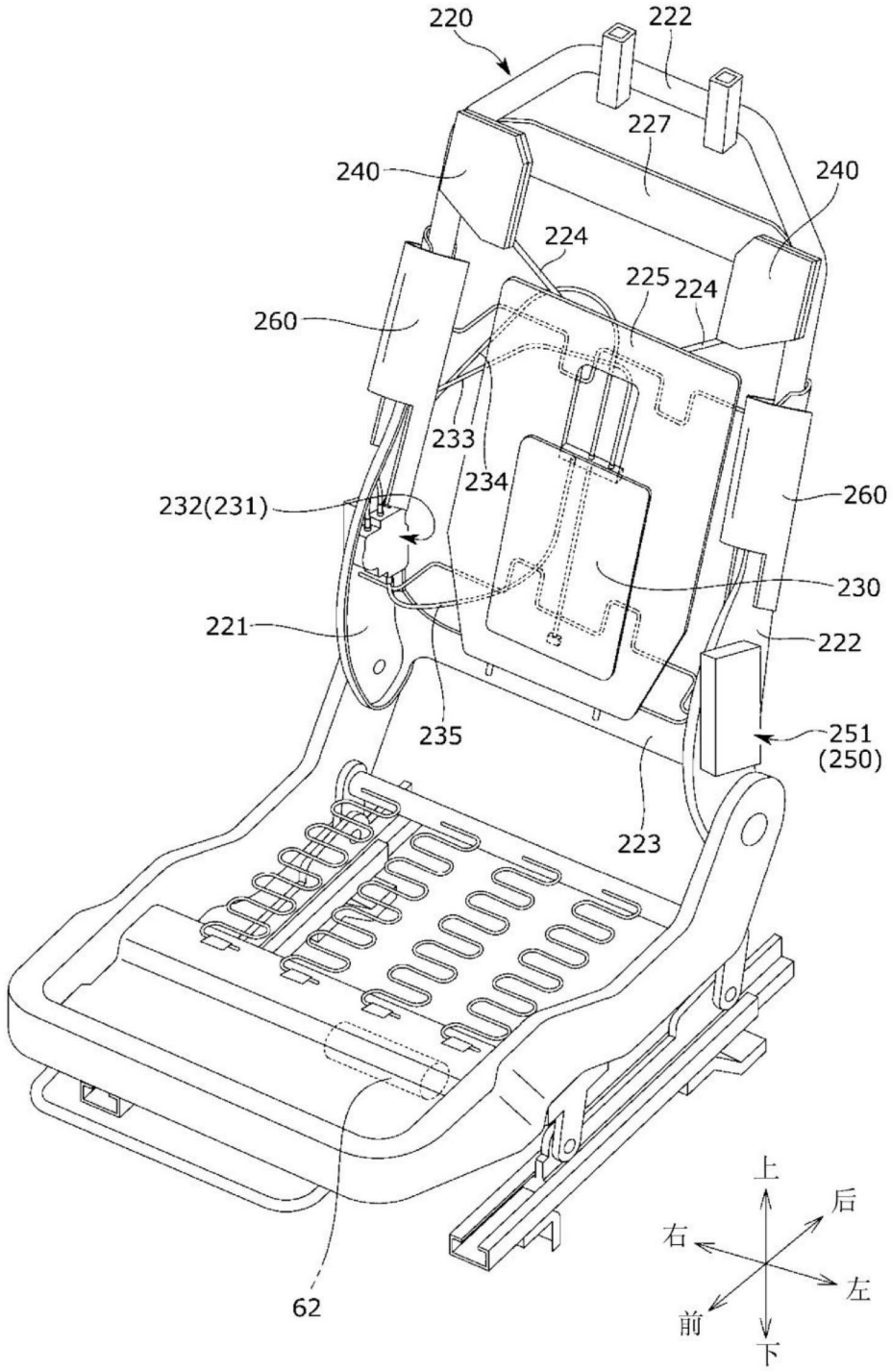

220
222
227
240
240
224
225
224
260
233
234
232(231)
260
230
221
222
235
251
(250)
223
62
上
后
右
左
前
下

图17

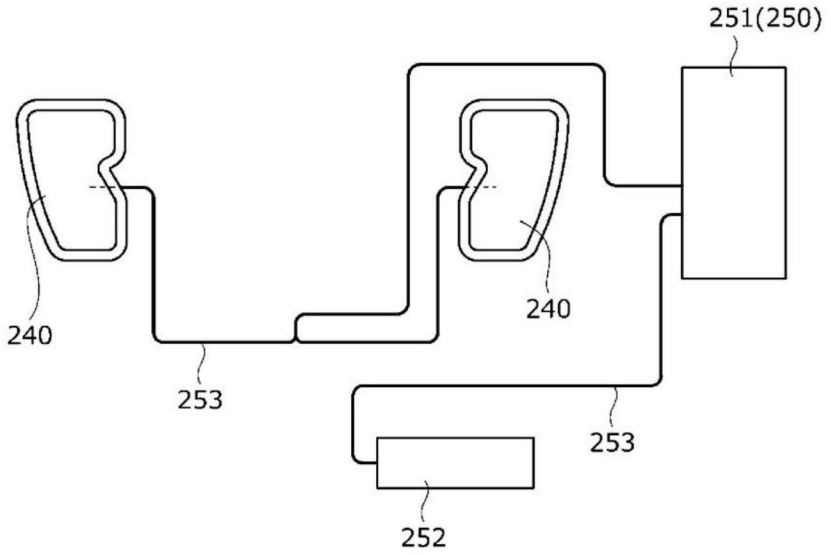

251(250)
240
240
253
253
252

图18

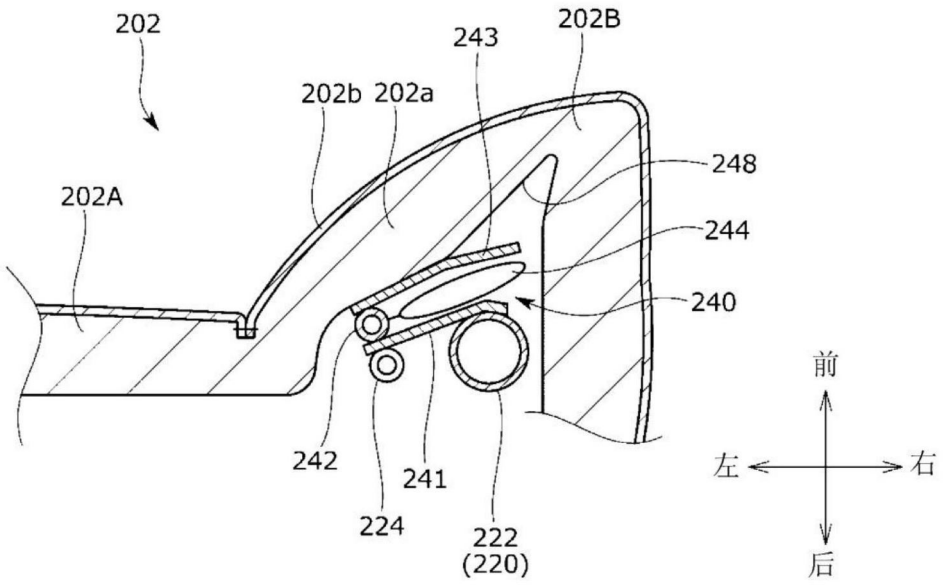

202
243
202B
202b
202a
248
202A
244
240
前
左
右
后
242
241
224
222
(220)

图19A

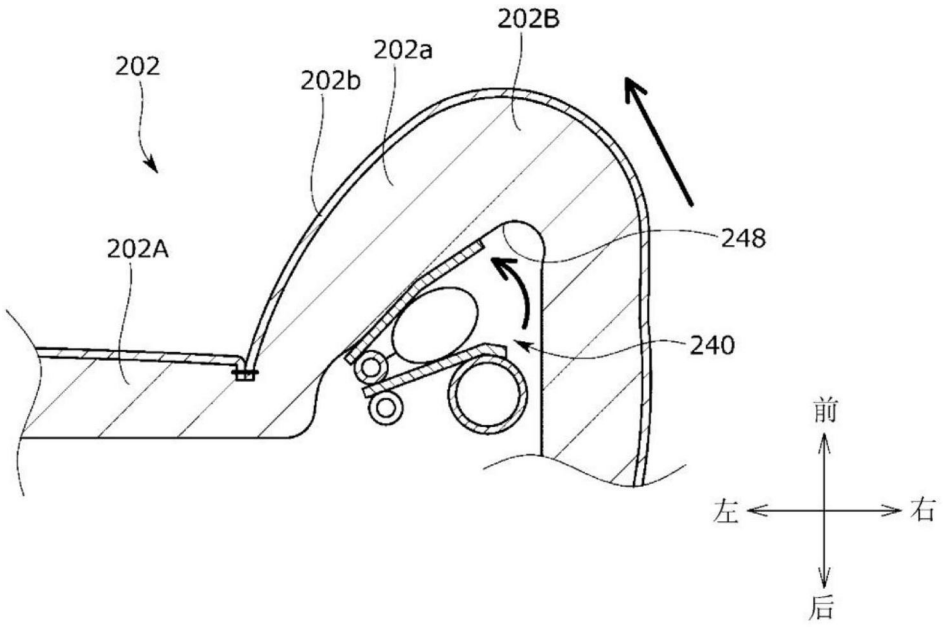


图19B

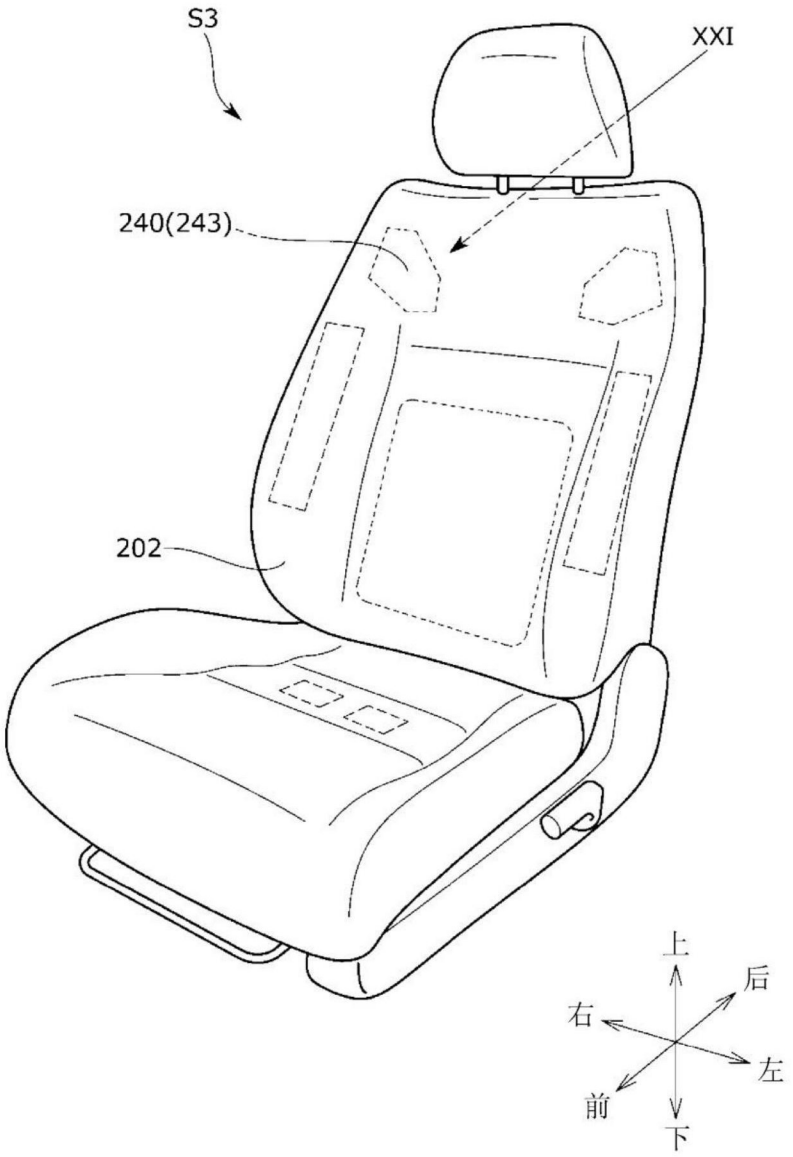


图20

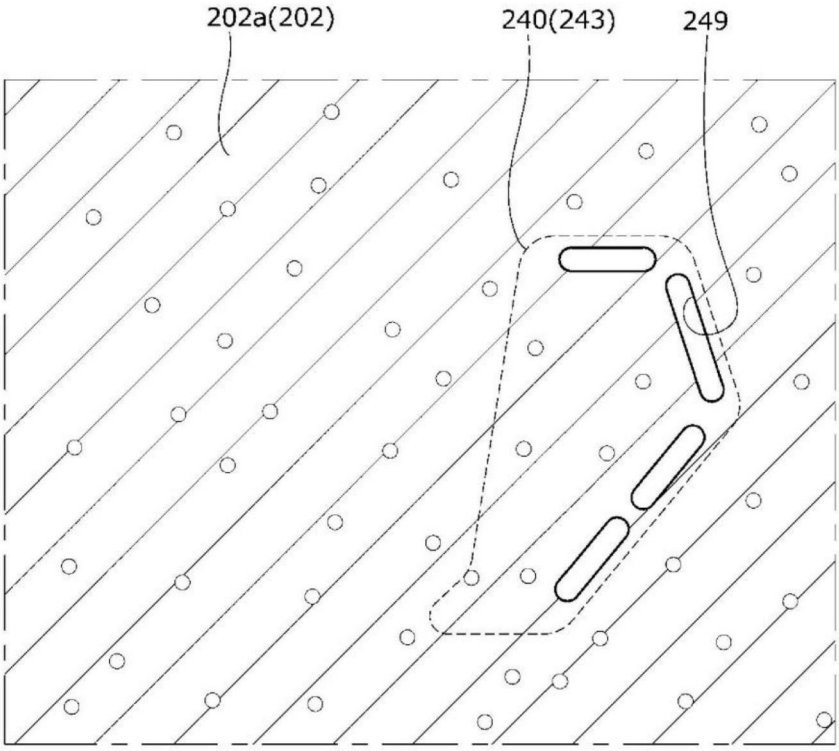


图21

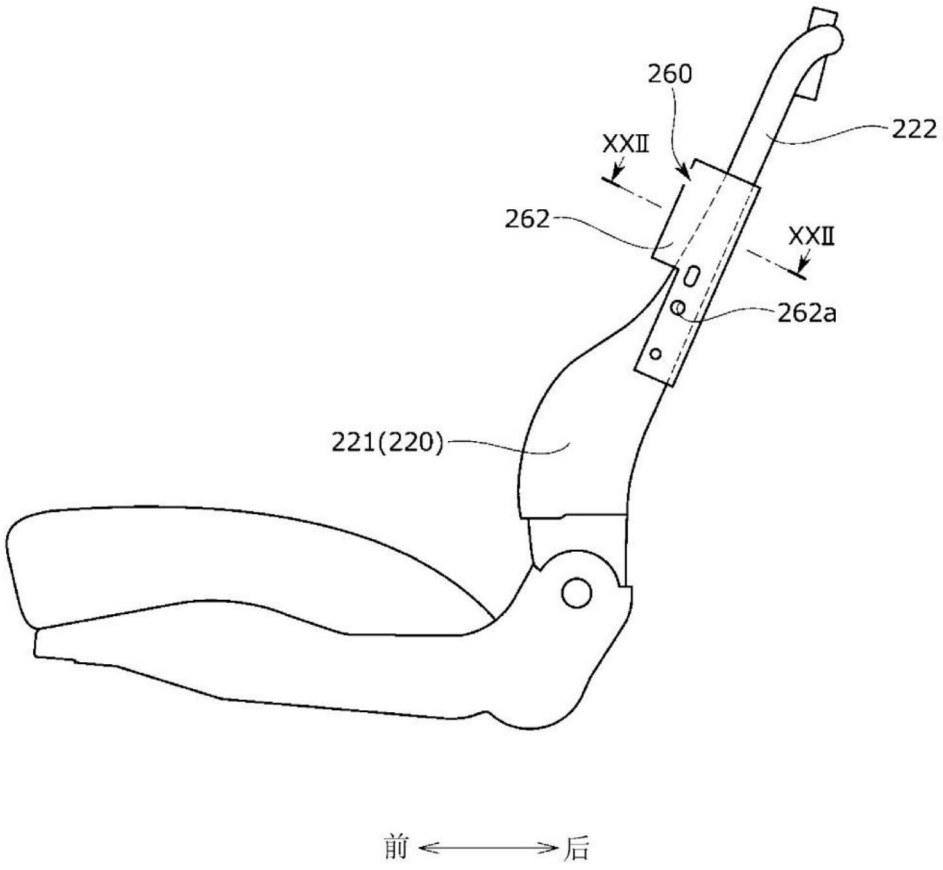


图22A

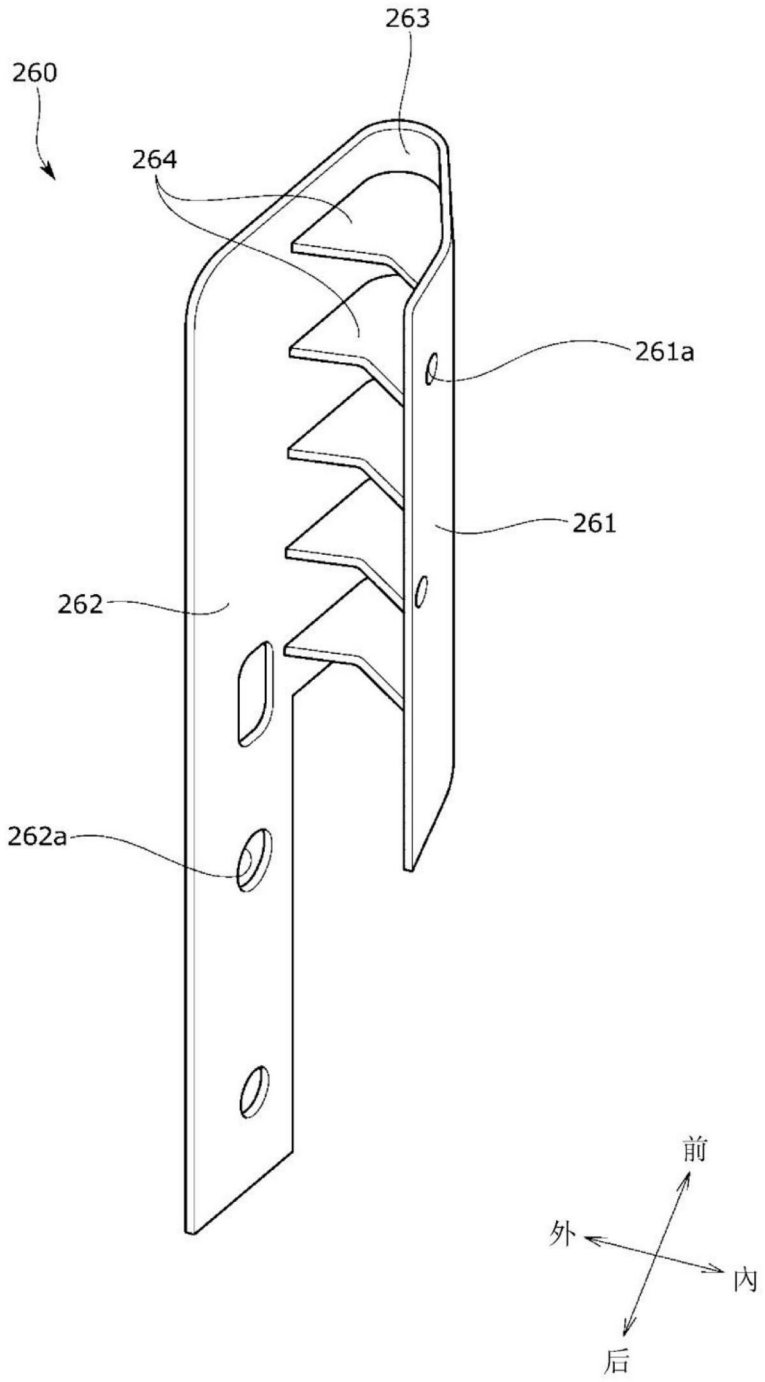


图22B

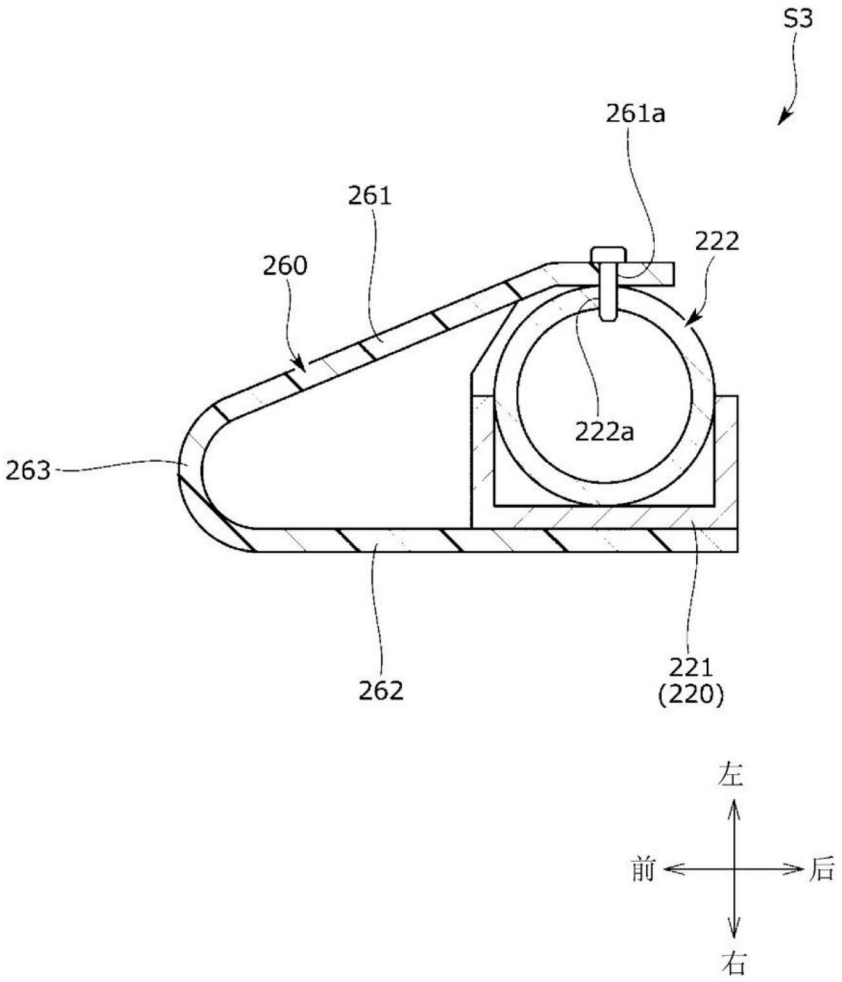


图22C

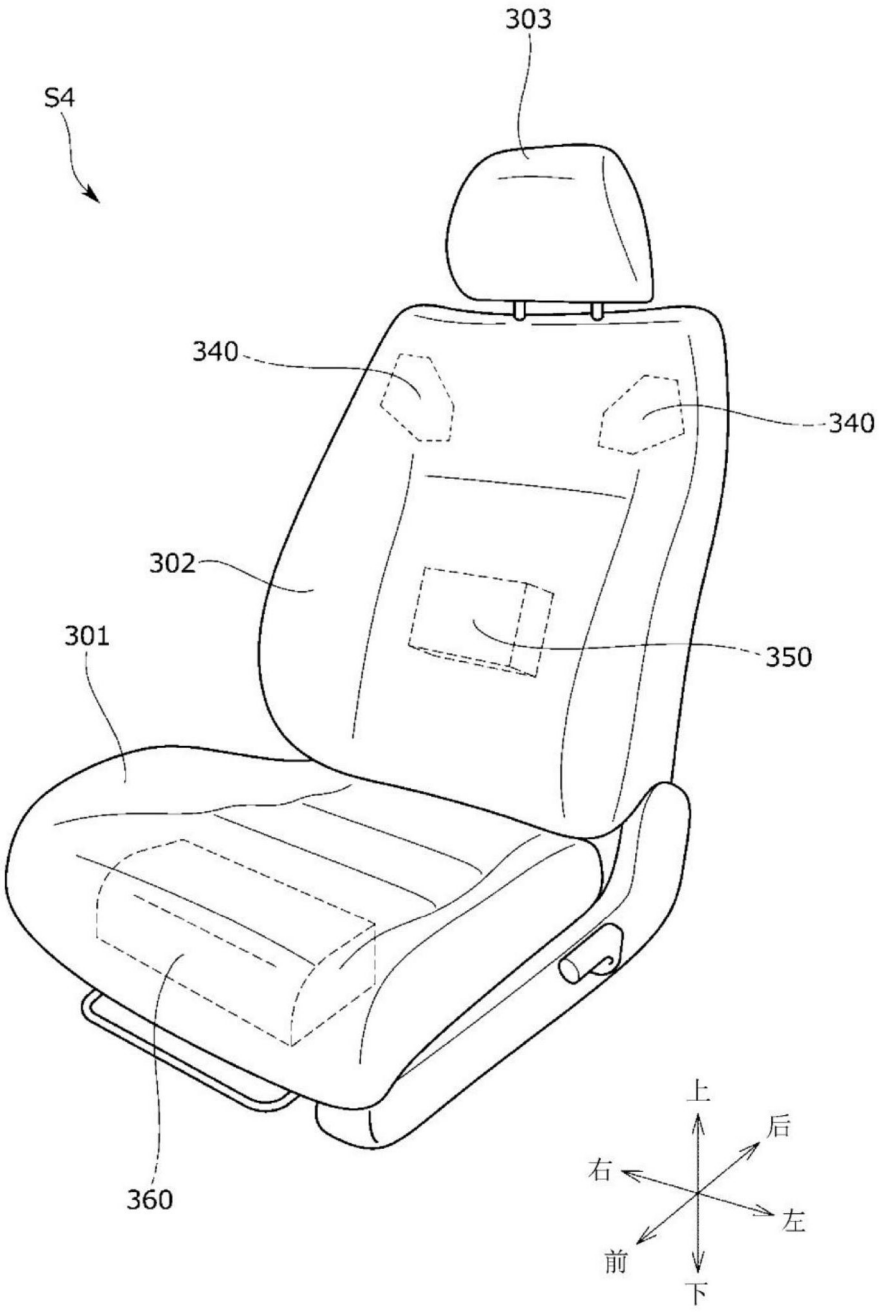


图23

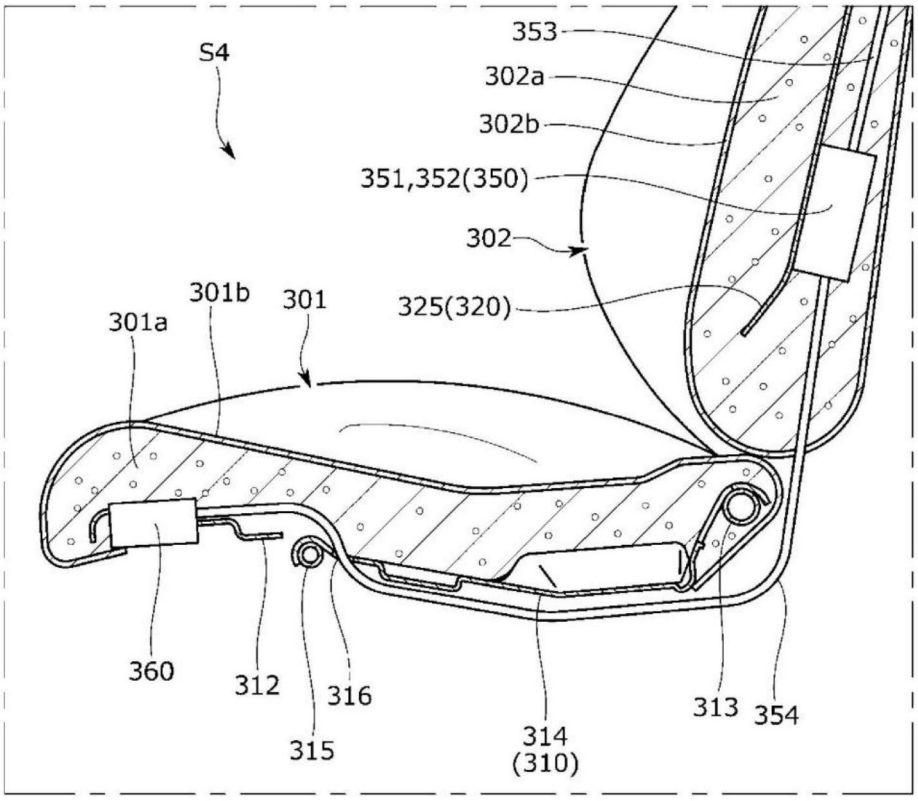

S4
353
302a
302b
351,352(350)
302
325(320)
301b
301
301a
360
312
315
316
314
(310)
313
354

图24

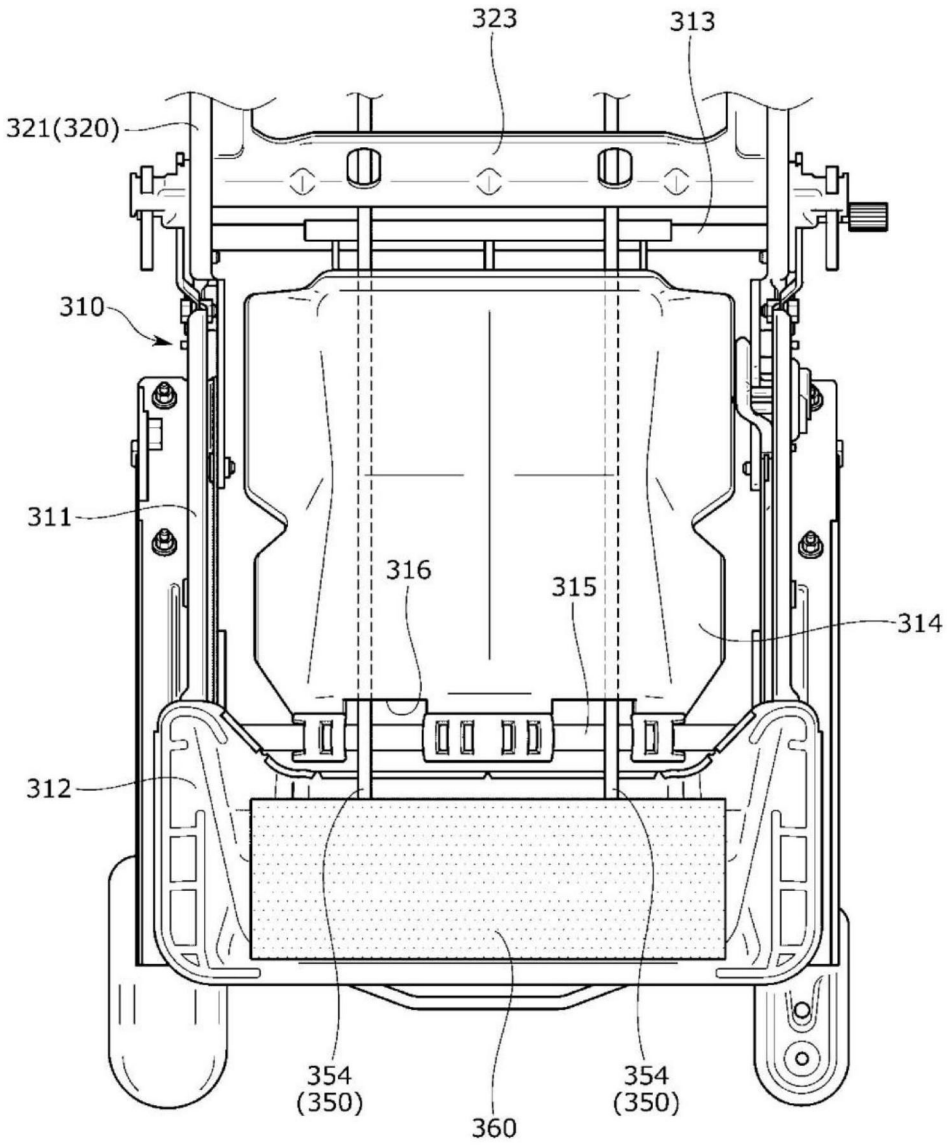


图25

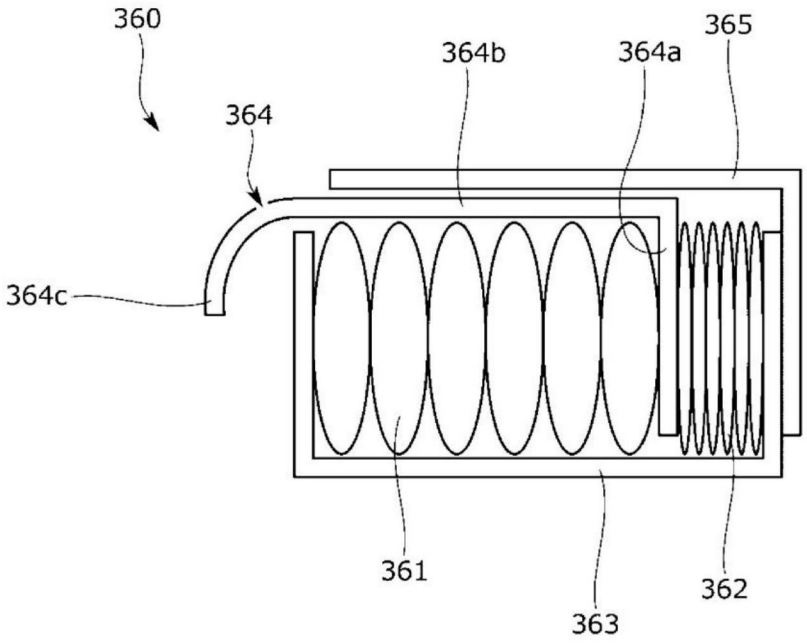


图26A

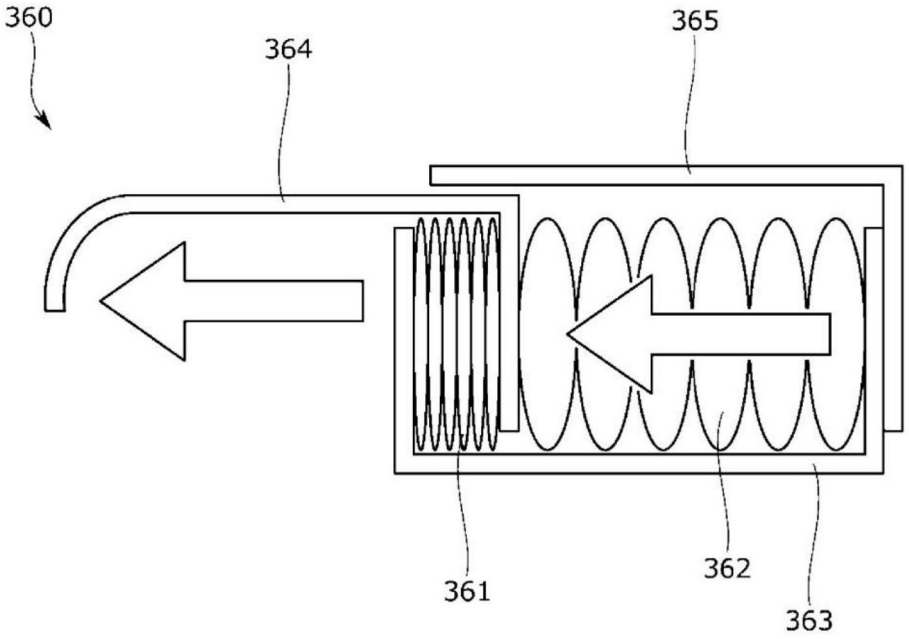


图26B

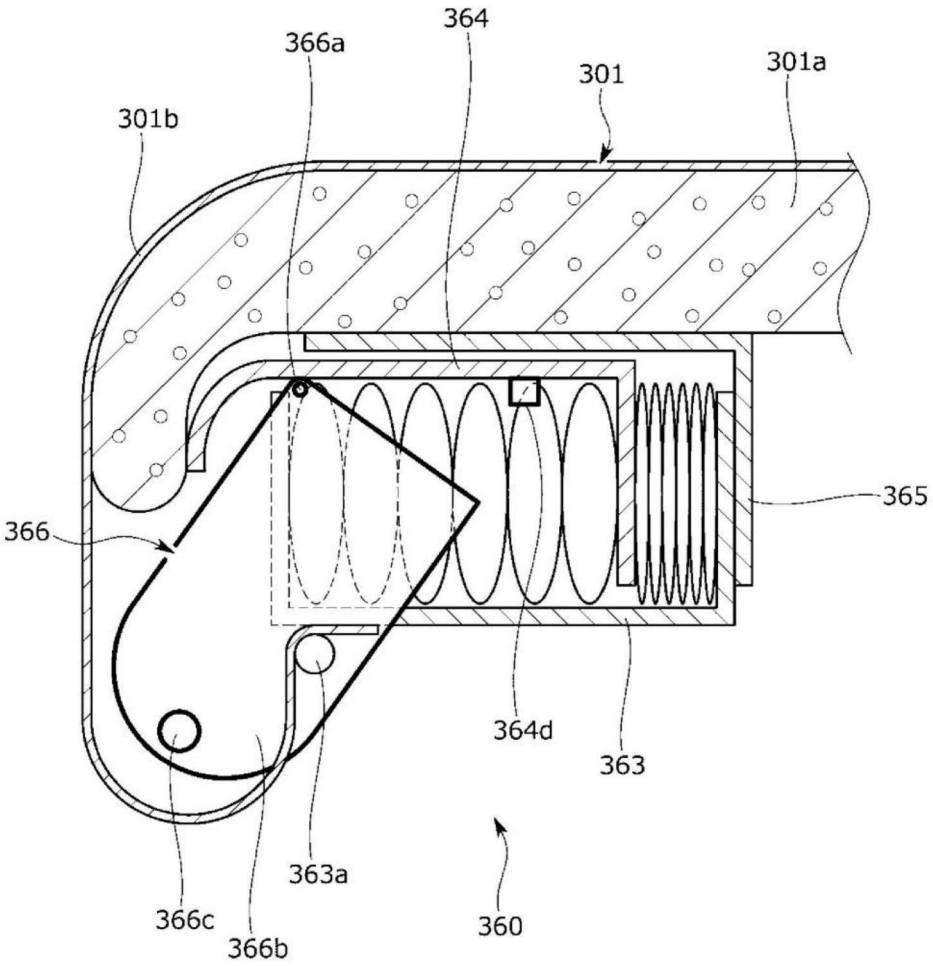


图27A

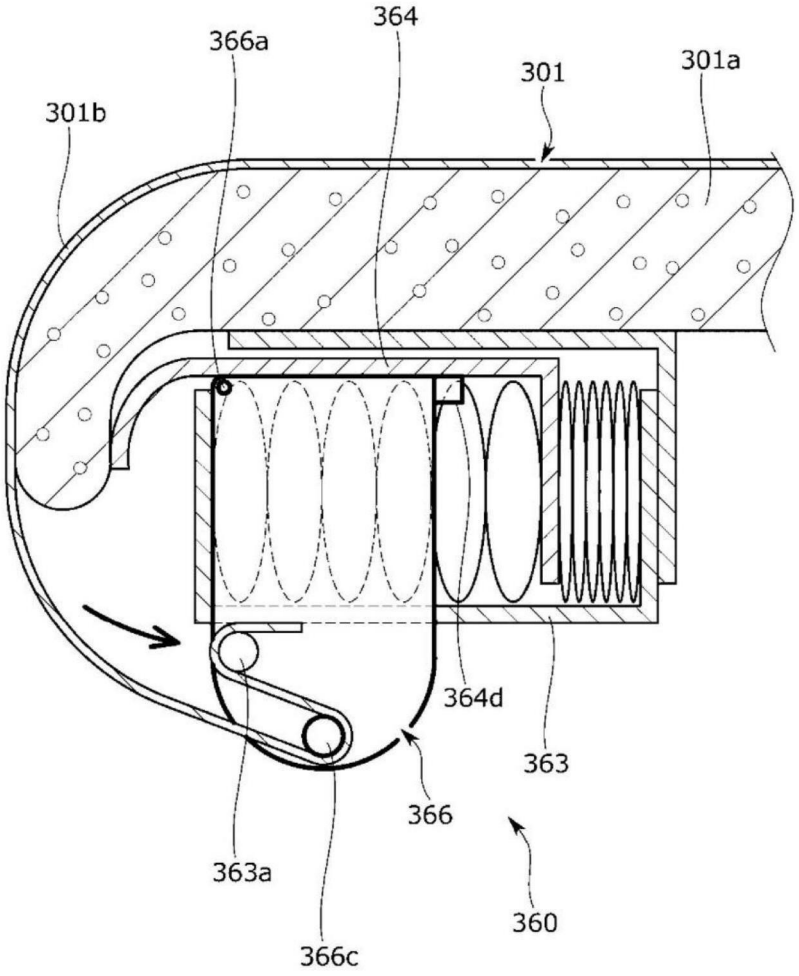


图27B

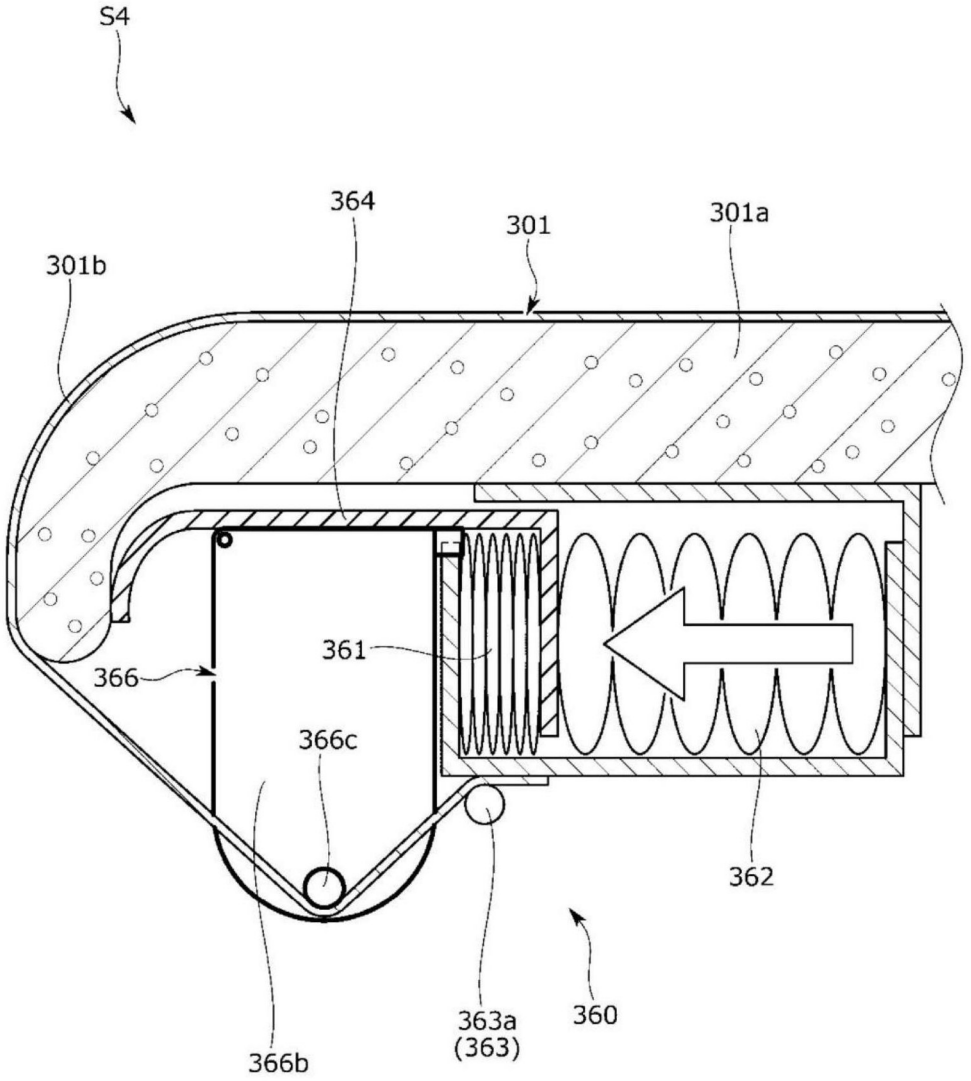


图27C

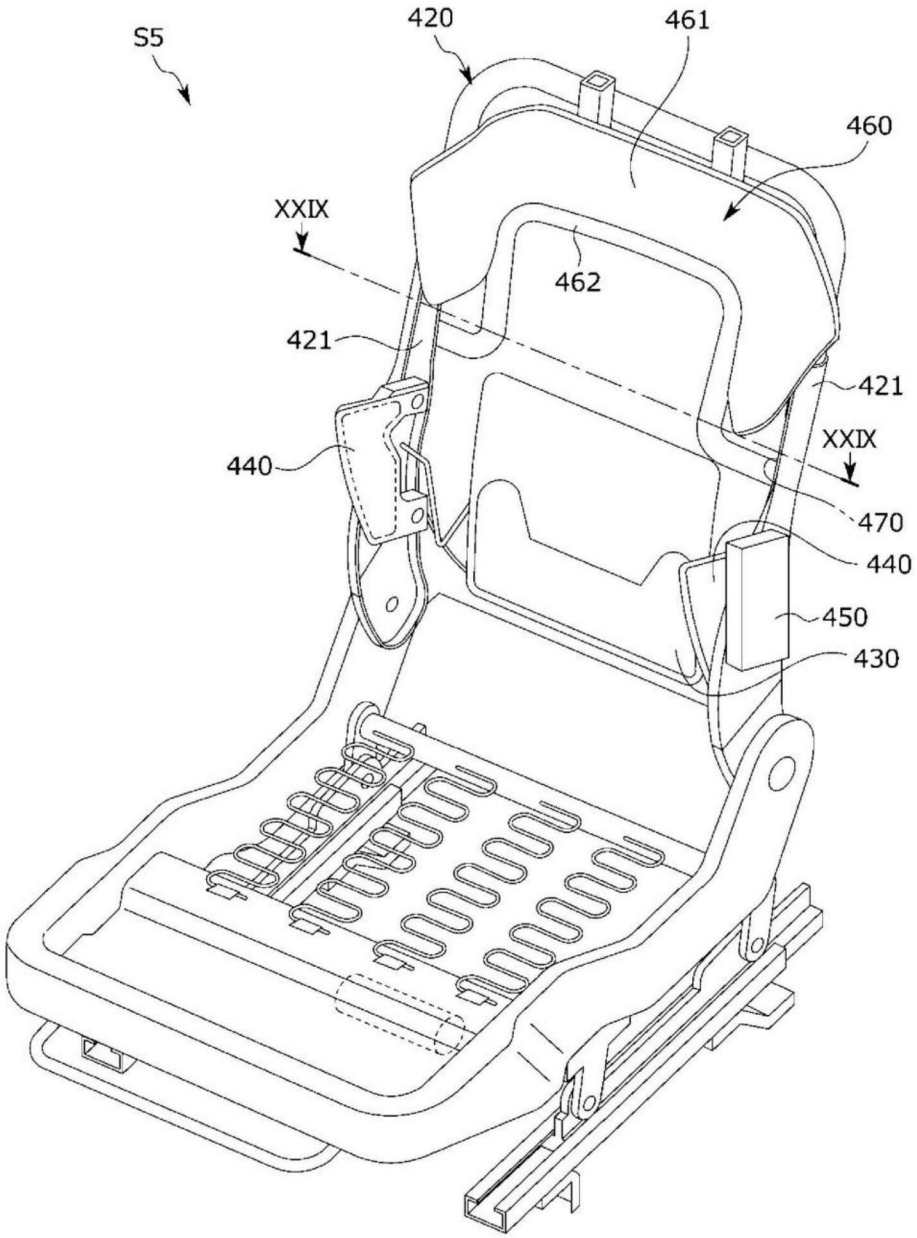


图28

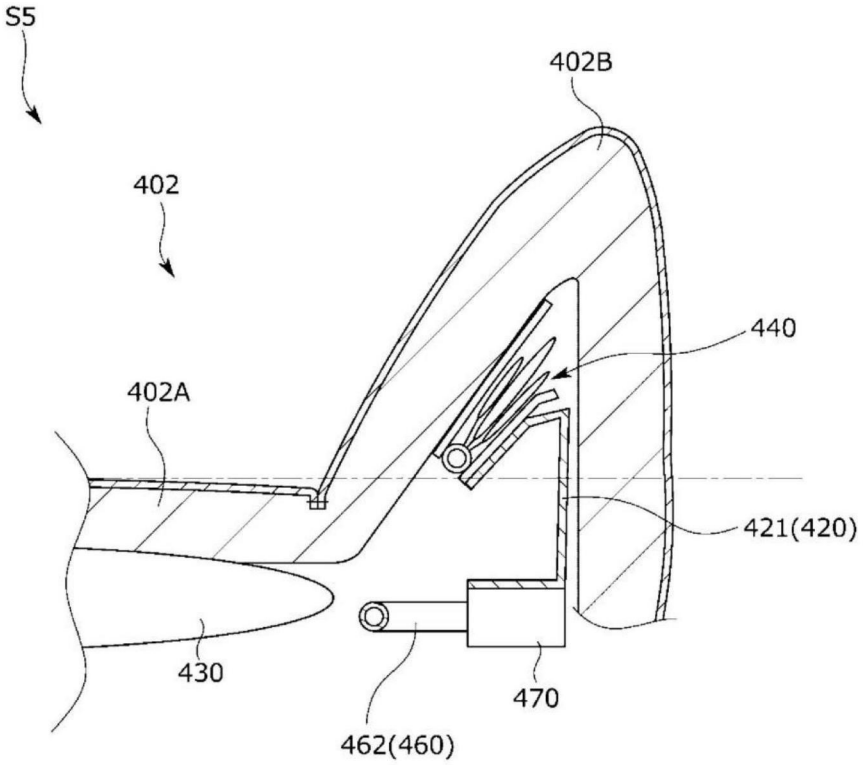


图29

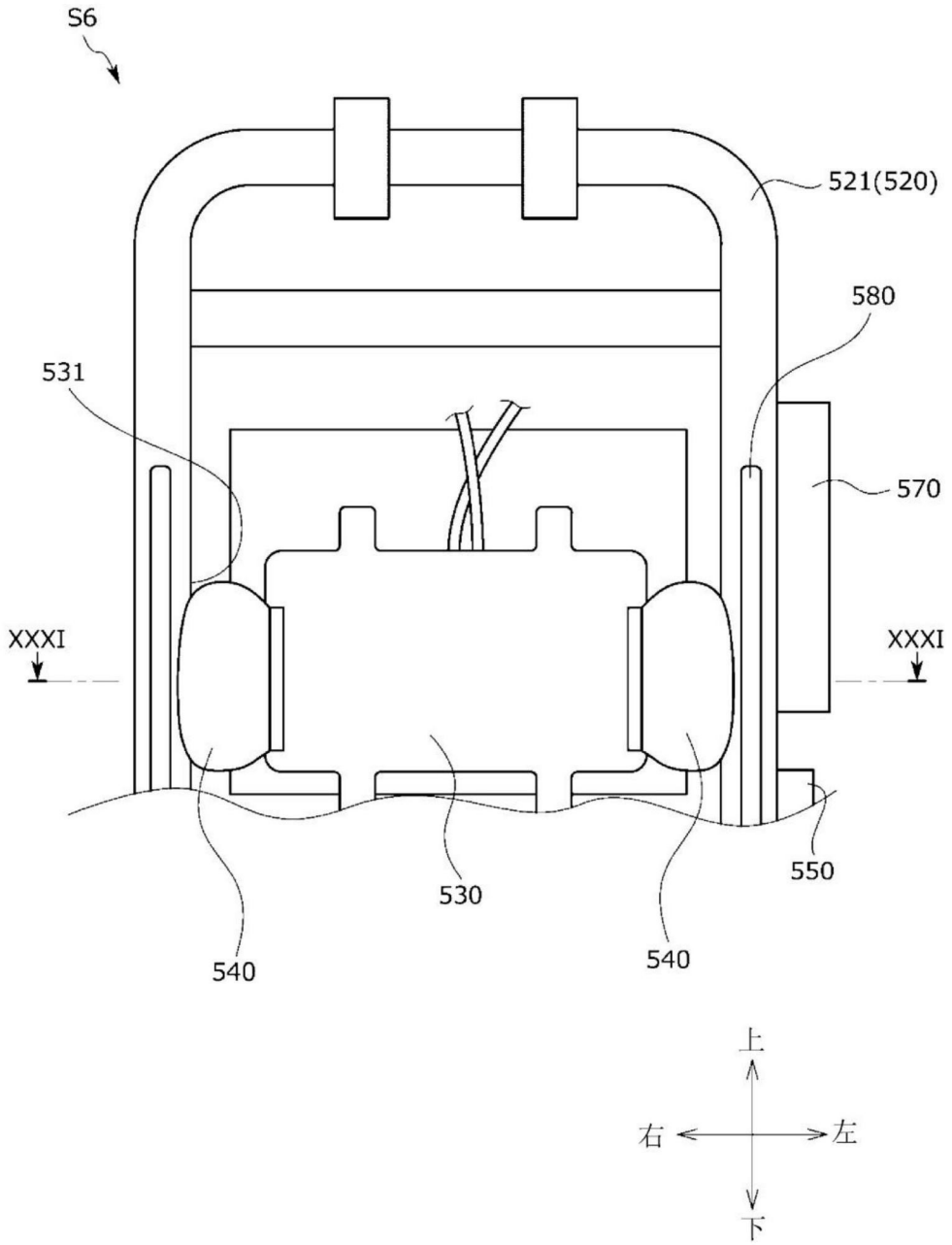


图30

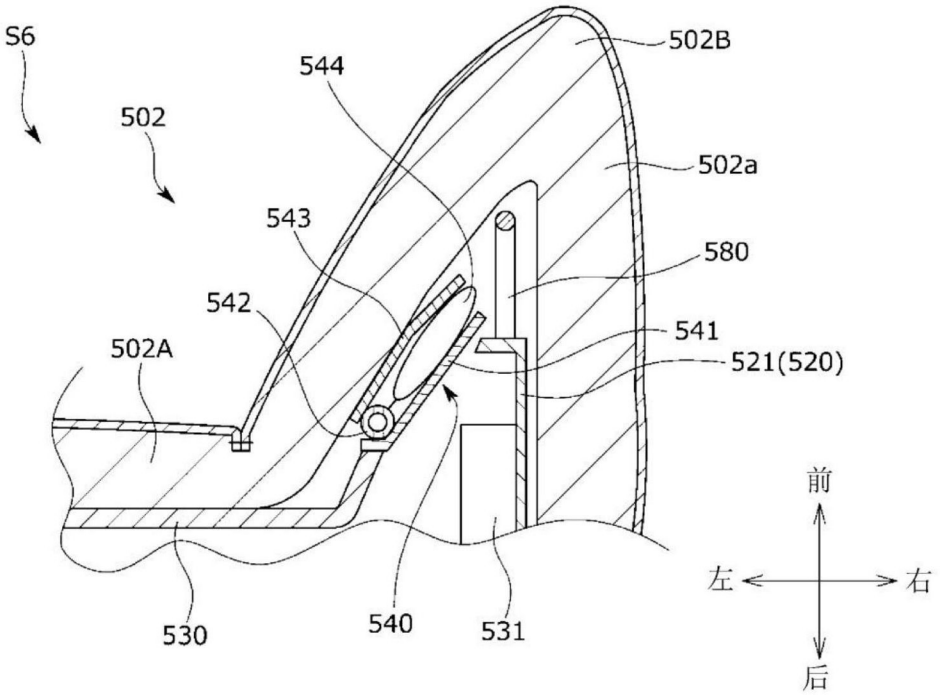

S6
502
544
502B
502a
543
580
542
541
502A
521(520)
530
540
531
前
左
右
后

图31A

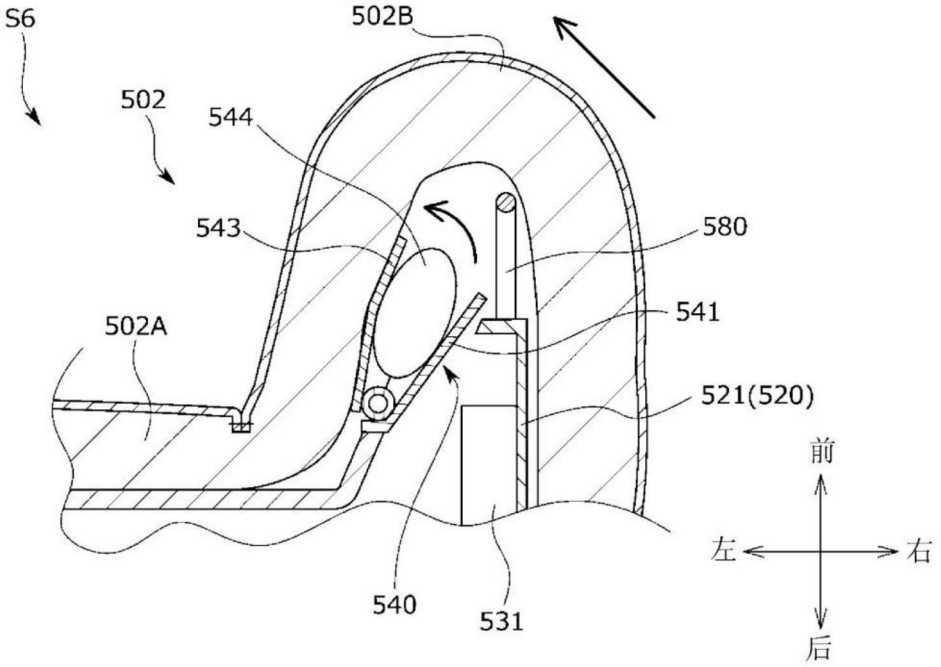

S6
502B
502
544
543
580
541
502A
521(520)
540
531
前
左
右
后

图31B

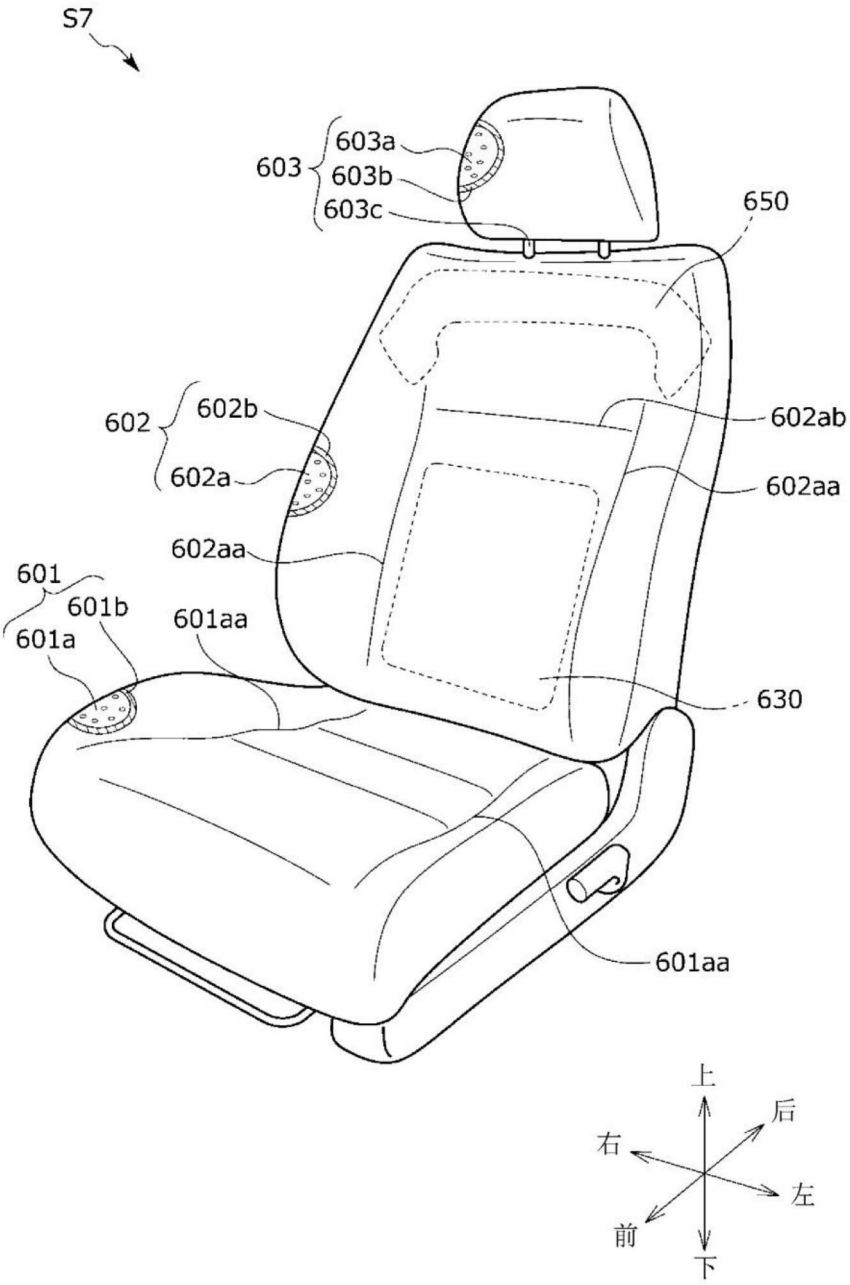

S7
603
603a
603b
603c
650
602
602b
602a
602ab
602aa
602aa
601
601b
601a
601aa
630
601aa
上
后
右
左
前
下

图32

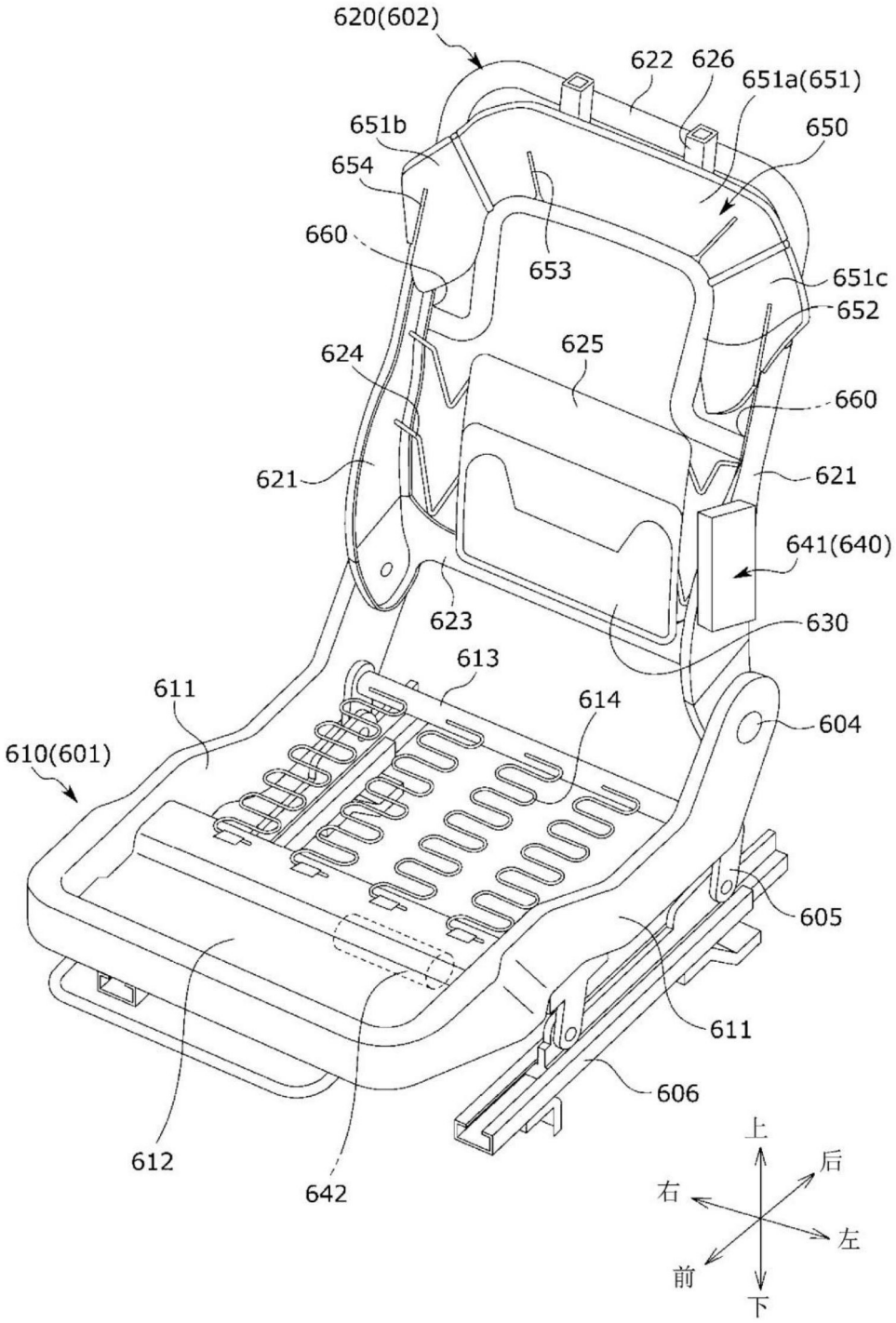

620(602)
622
626
651a(651)
651b
650
654
660
653
651c
652
624
625
660
621
621
641(640)
623
630
613
611
614
604
610(601)
605
611
606
612
642
上
后
右
左
前
下

图33

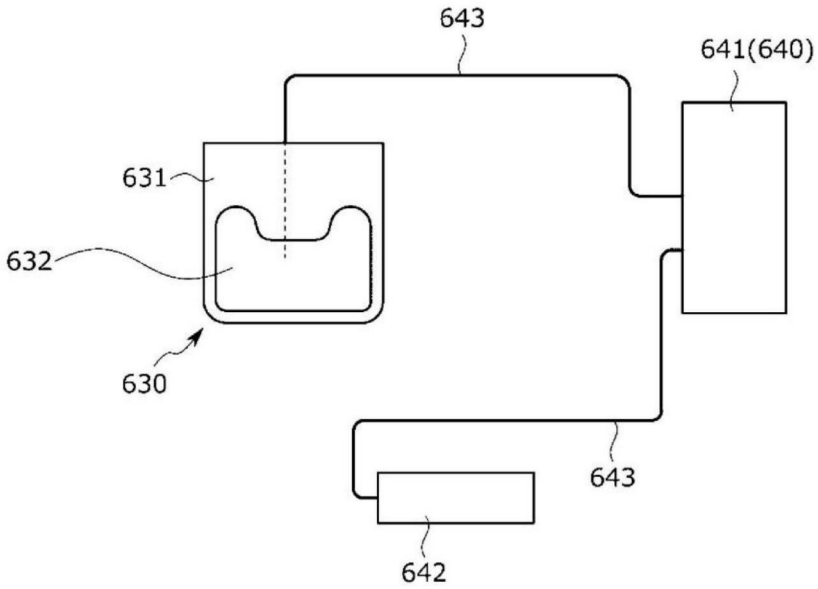


图34

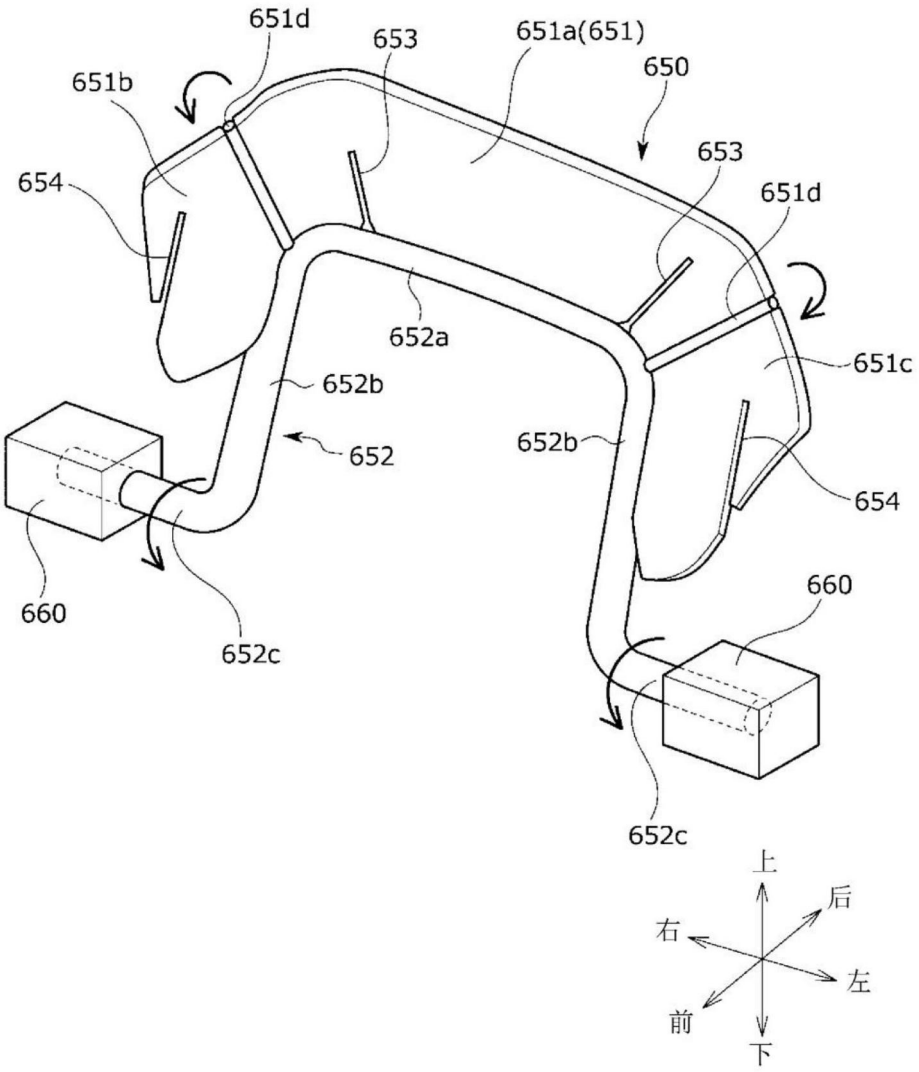

651d
653
651a(651)
650
651b
653
654
651d
652a
651c
652b
652b
652
654
660
660
652c
652c
上
后
右
左
前
下

图35

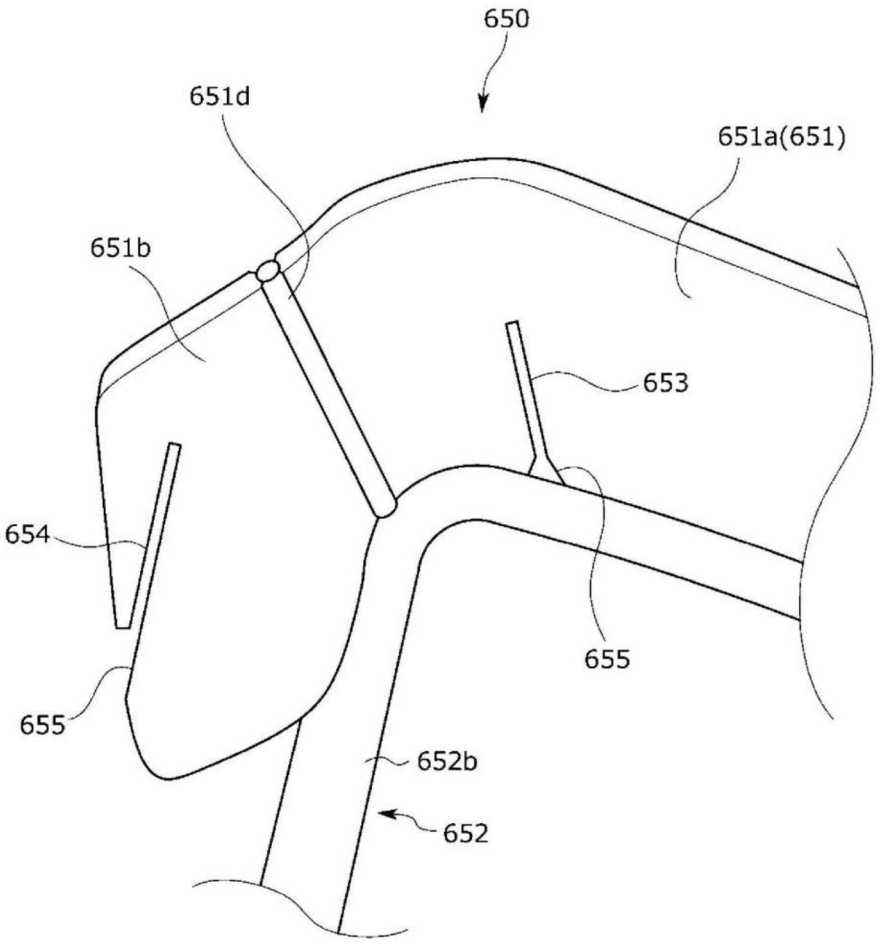


图36

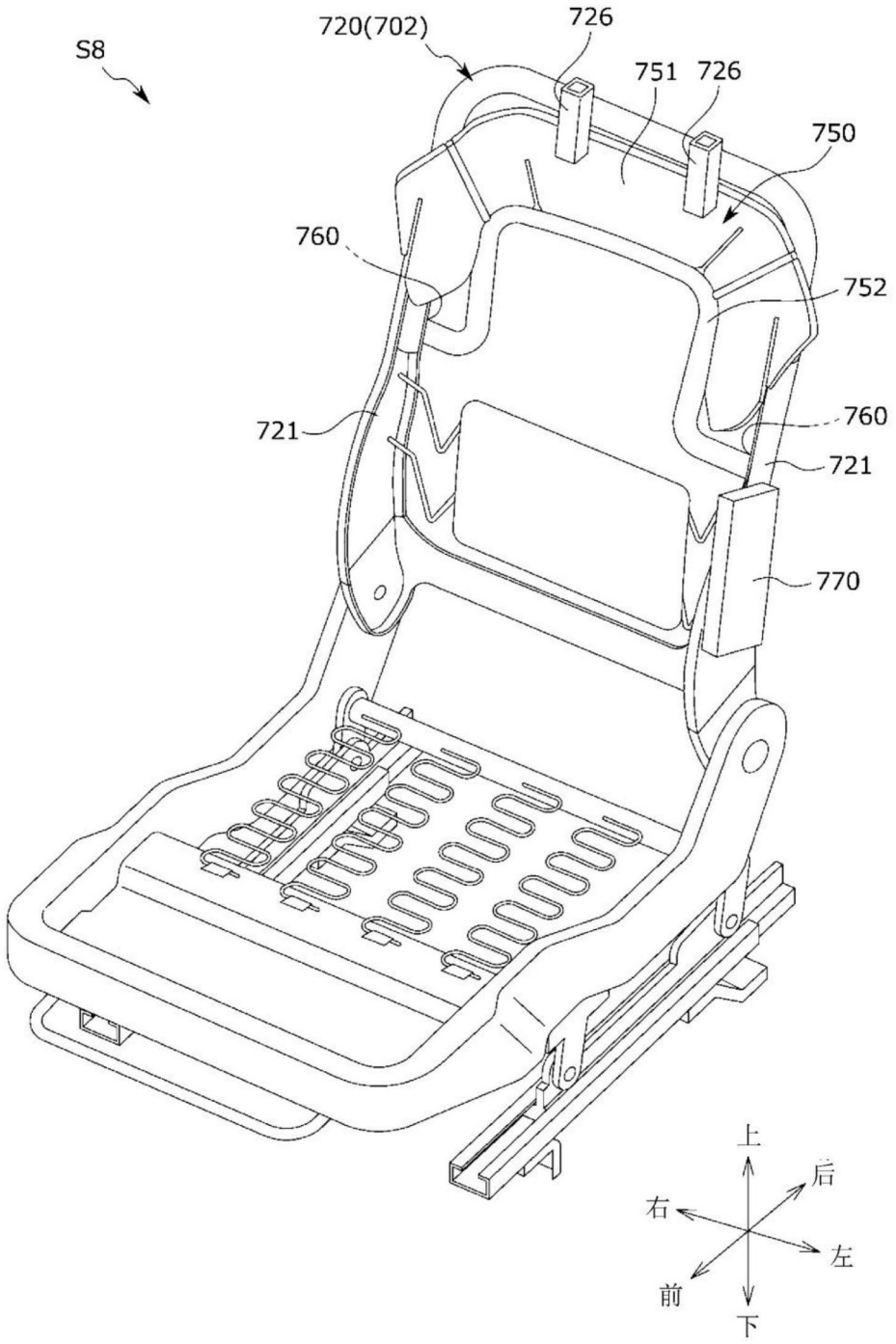


图37

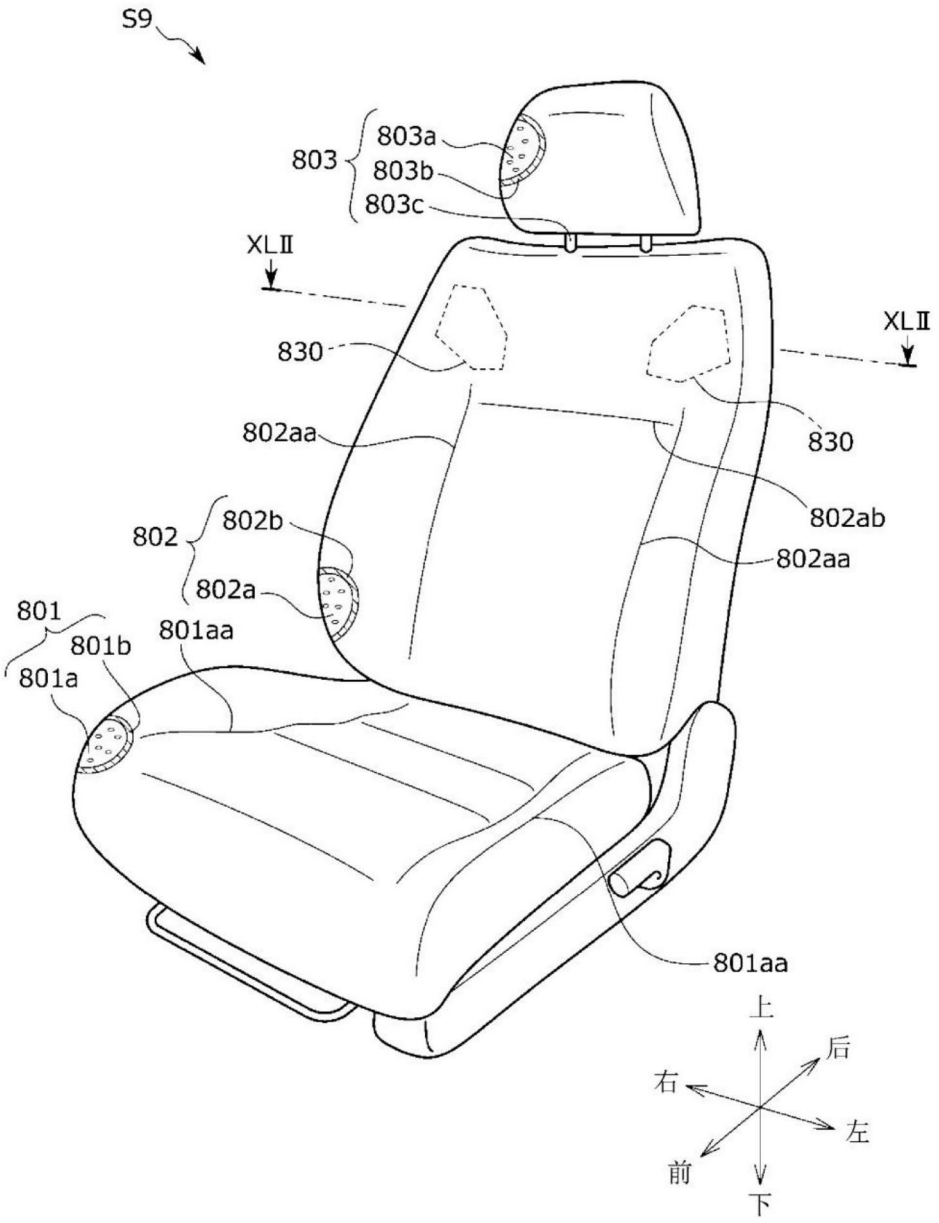

S9
803
803a
803b
803c
XLⅡ
830
802aa
802
802b
802a
801
801b
801a
801aa
802ab
801aa
上
后
右
左
前
下

图38

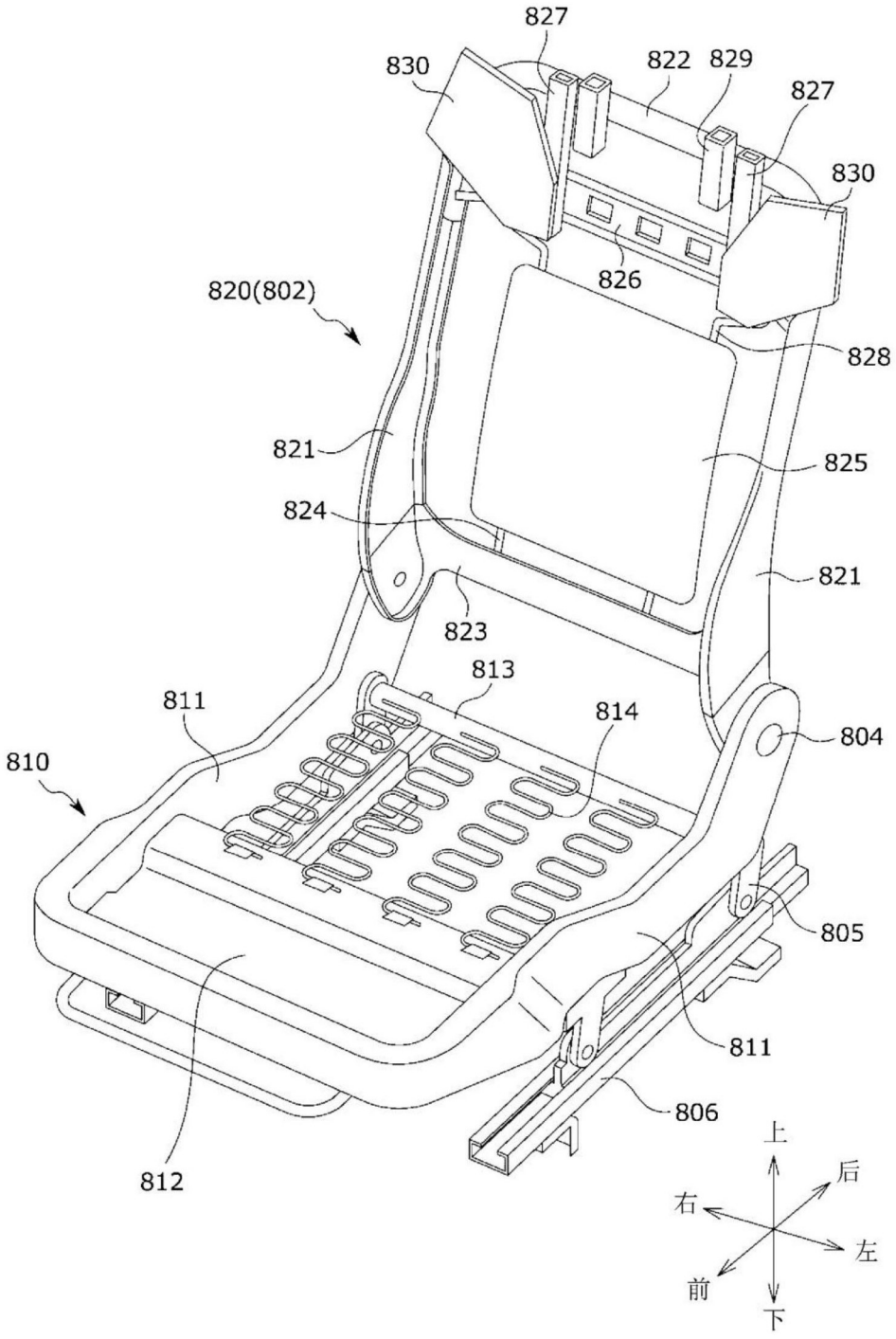

827
830
822
829
827
830
826
820(802)
828
821
825
824
821
823
813
811
814
804
810
805
811
806
812
上
后
右
左
前
下

图39

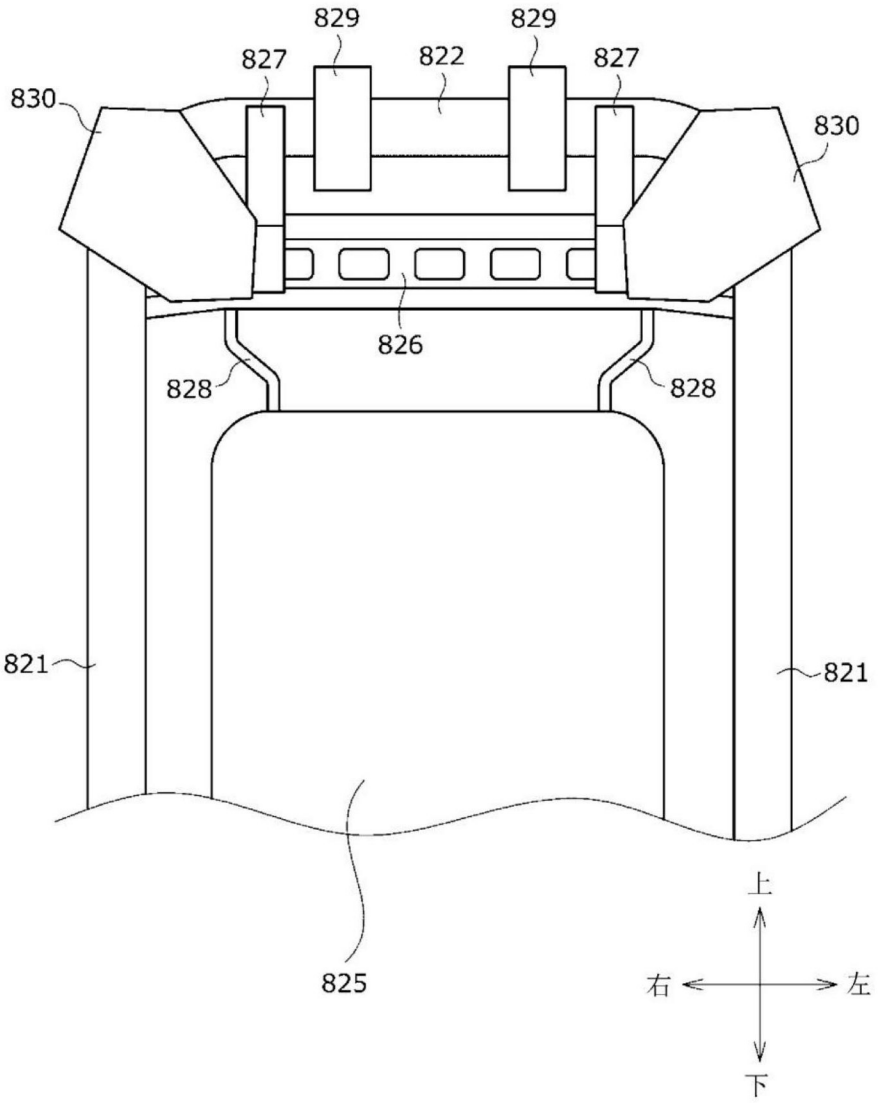


图40

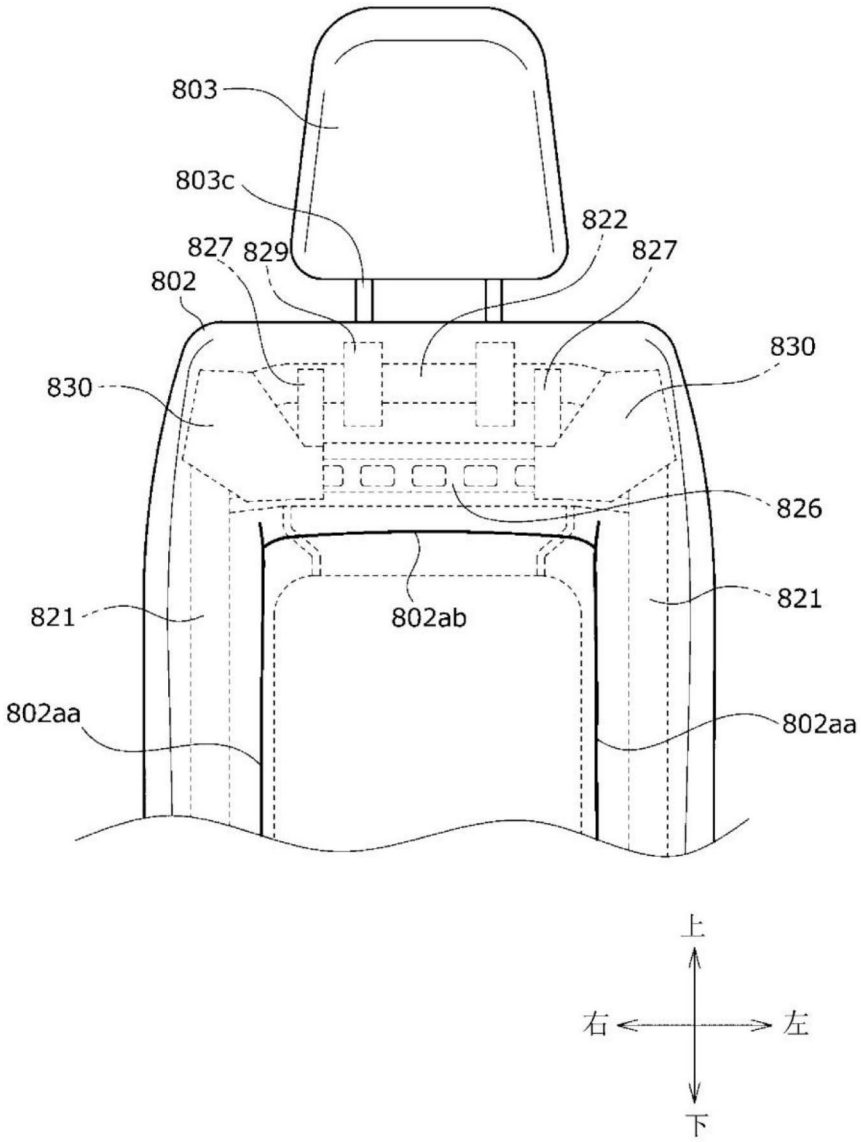

803
803c
822
827
829
827
802
830
830
826
821
802ab
821
802aa
802aa
上
右
左
下

图41

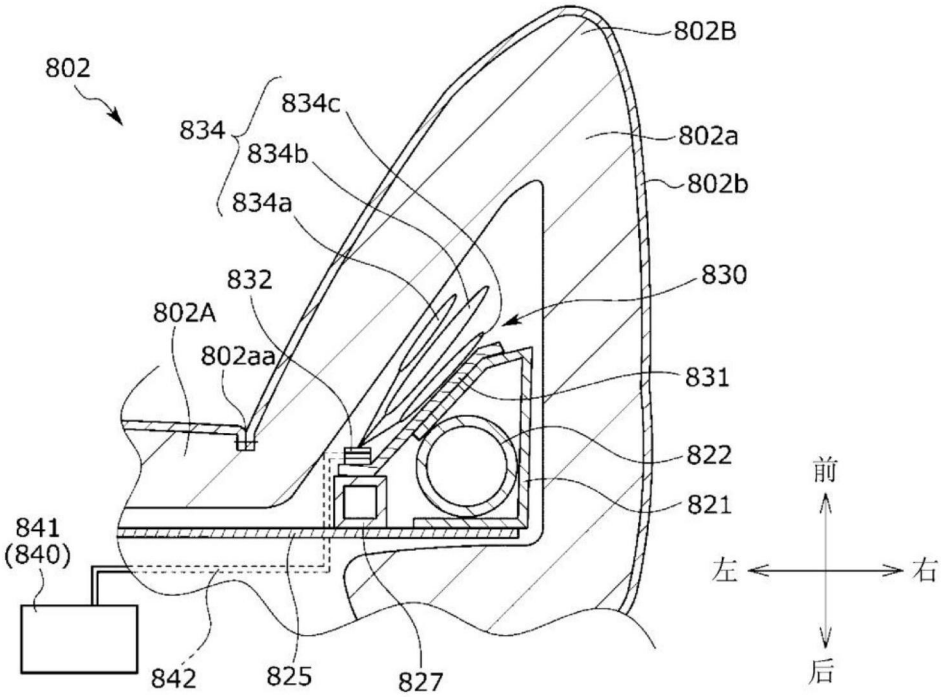

802
802B
834c
834
834b
802a
802b
834a
832
830
802A
802aa
831
822
821
841
(840)
842
825
827
前
左
右
后

图42A

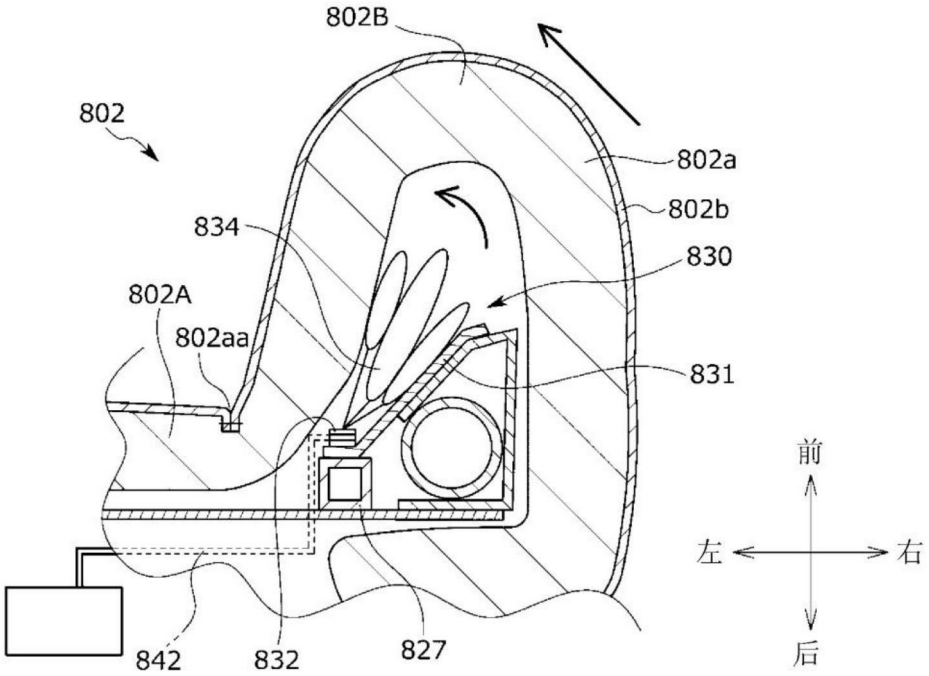

802B
802
802a
802b
834
830
802A
802aa
831
842
832
827
前
左
右
后

图42B

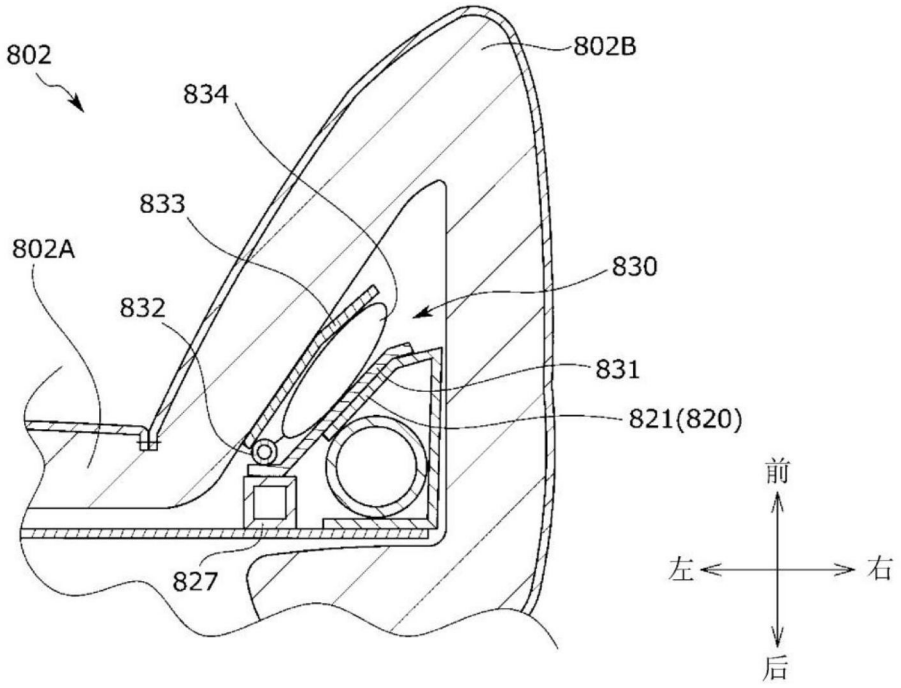

802
802B
834
833
802A
830
832
831
821(820)
827
前
左
右
后

图43A

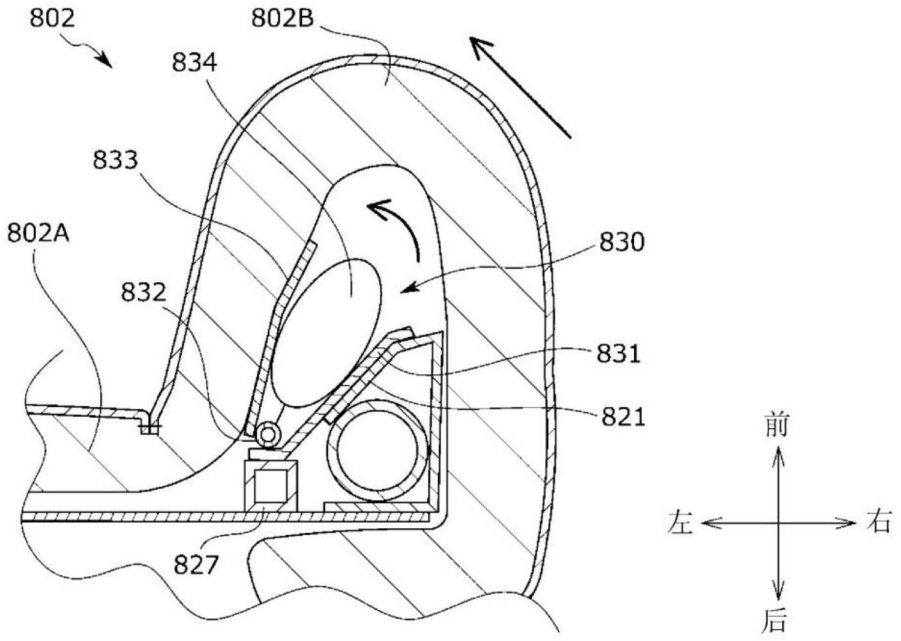

802
802B
834
833
802A
830
832
831
821
827
前
左
右
后

图43B

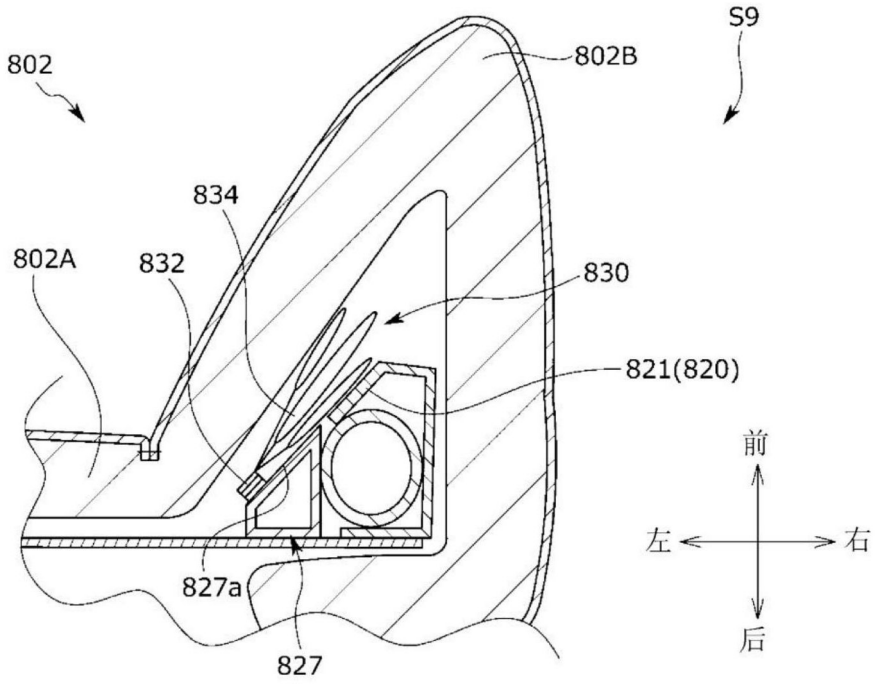

802
802B
S9
834
802A
832
830
821(820)
前
左
右
827a
827
后

图44A

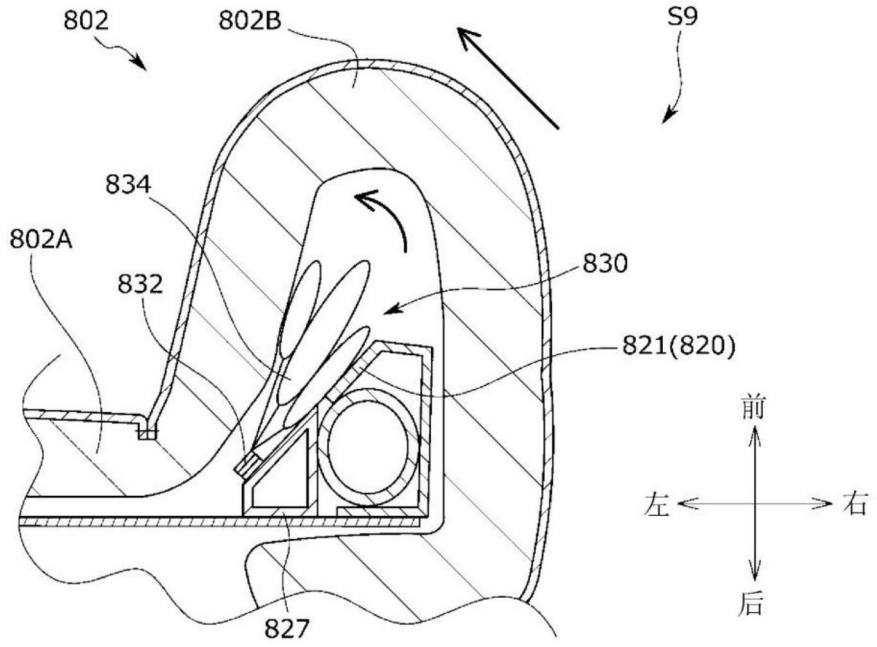

802
802B
S9
834
802A
832
830
821(820)
前
左
右
827
后

图44B

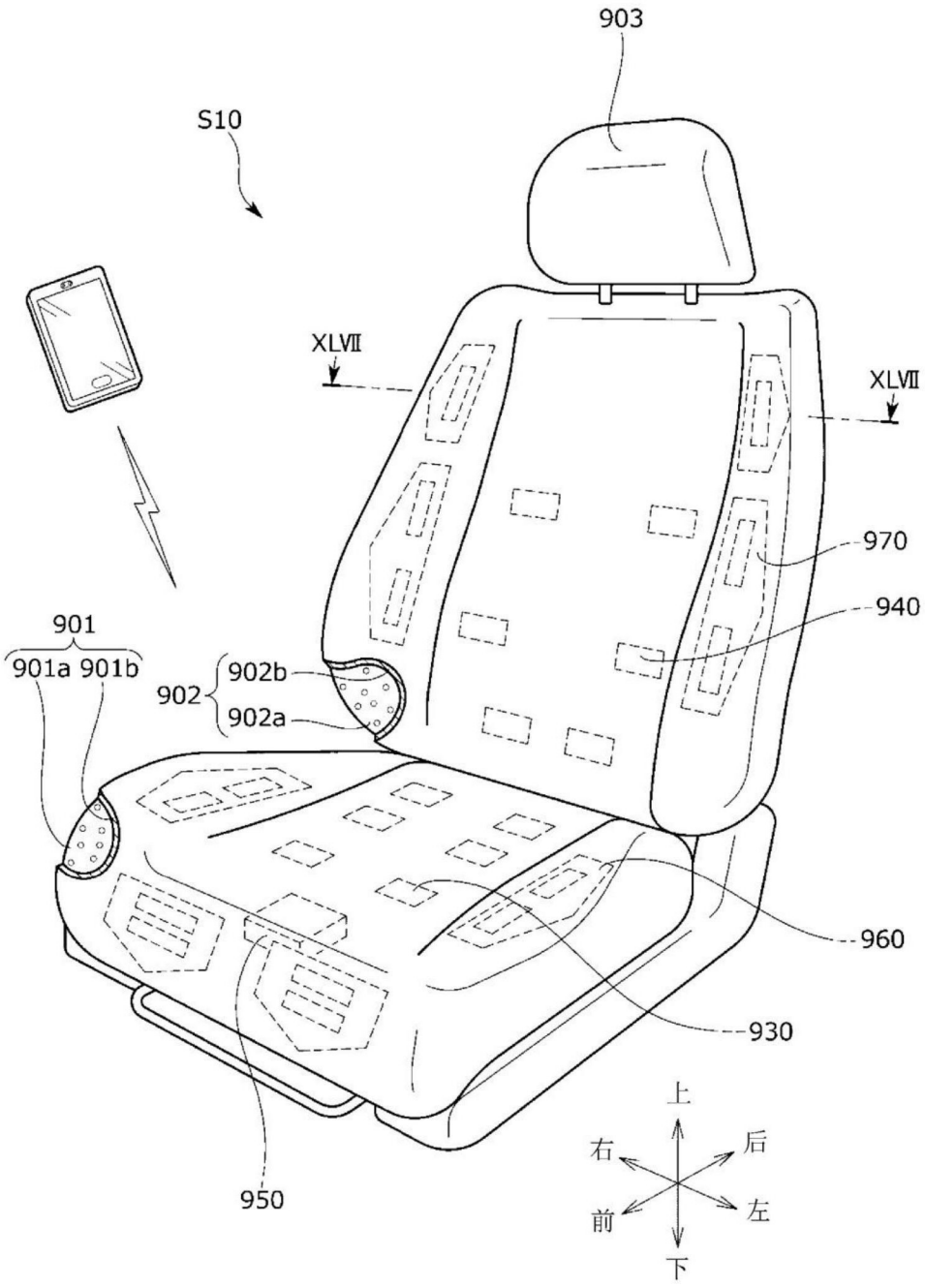

903
S10
XLVII
XLVII
970
940
901
901a 901b
902
902b
902a
960
930
950
上
右
后
前
左
下

图45

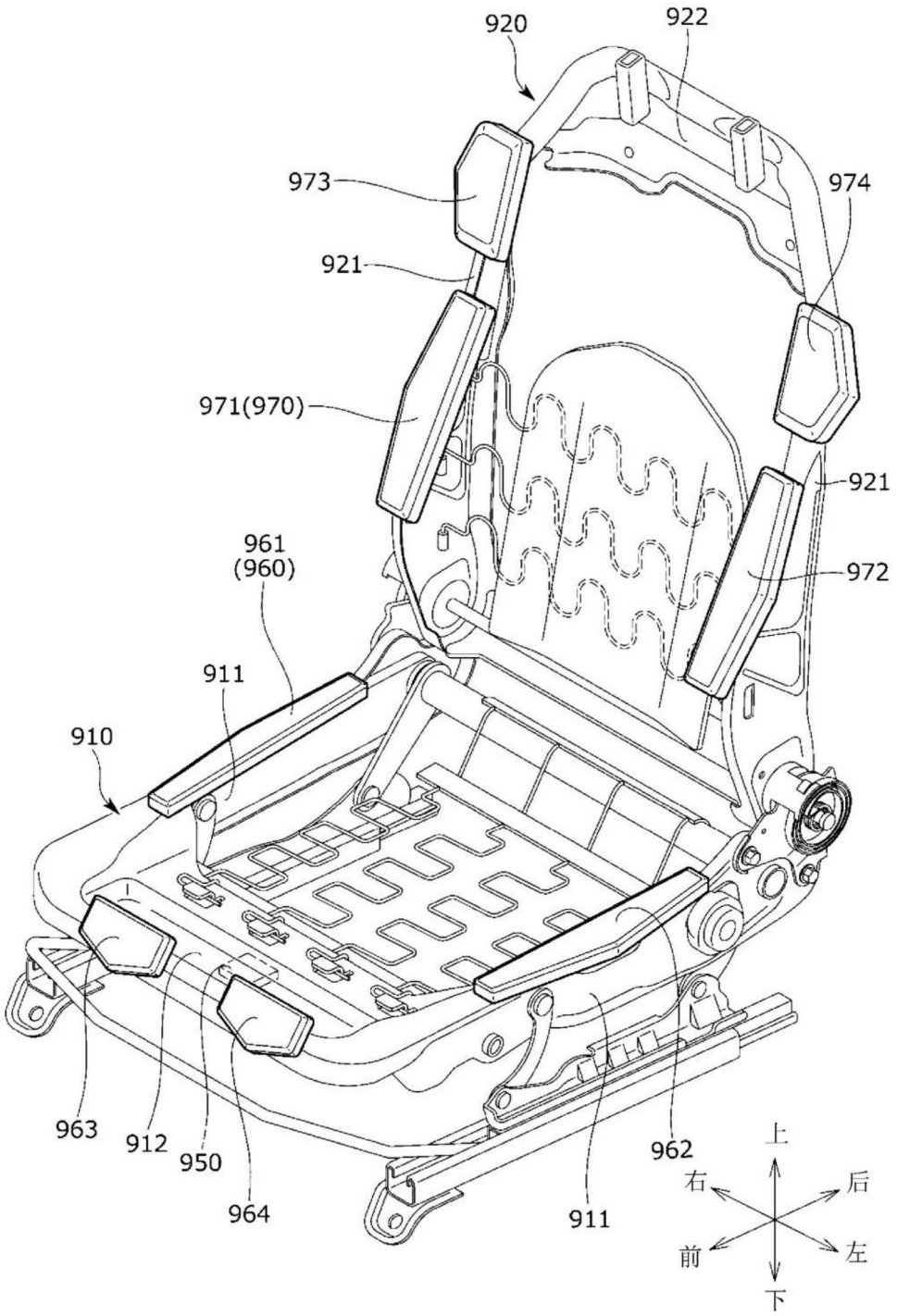

920
922
973
974
921
971(970)
921
961
(960)
972
911
910
963
912
950
964
911
962
上
右
后
前
左
下

图46

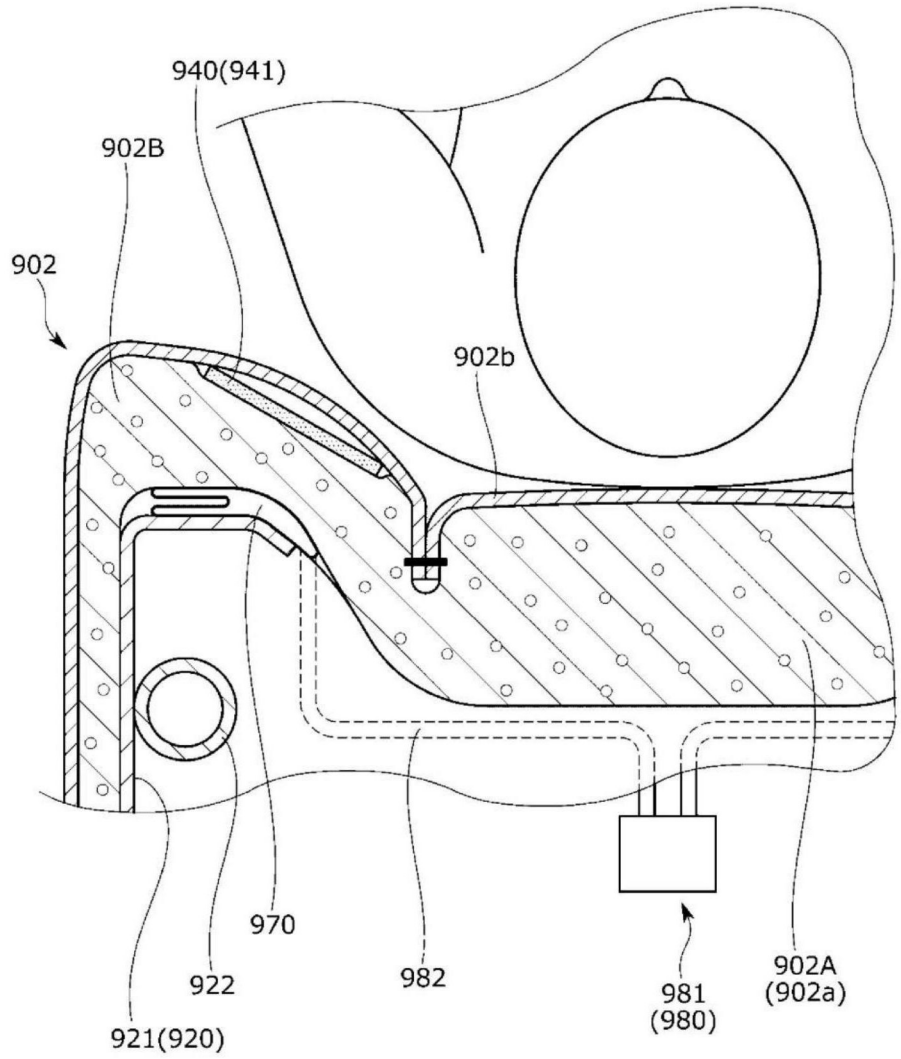


图47A

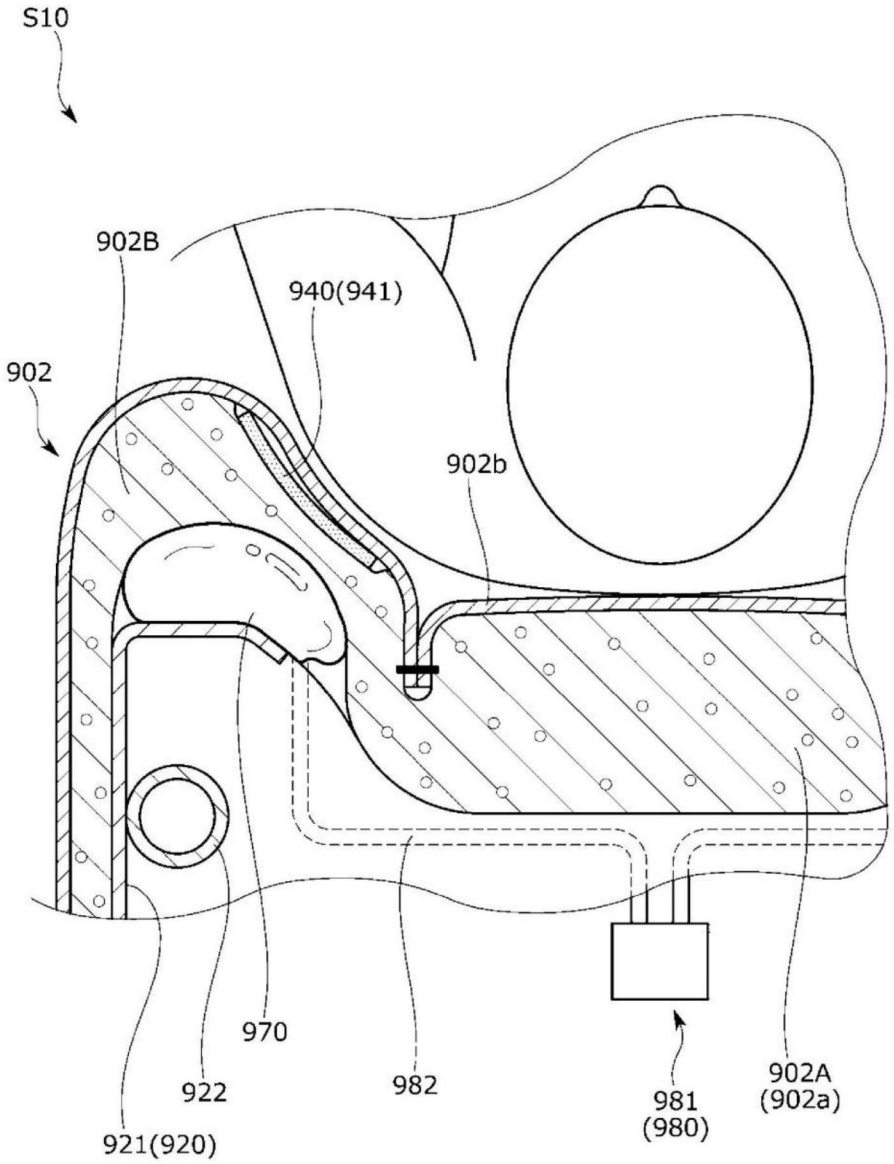


图47B

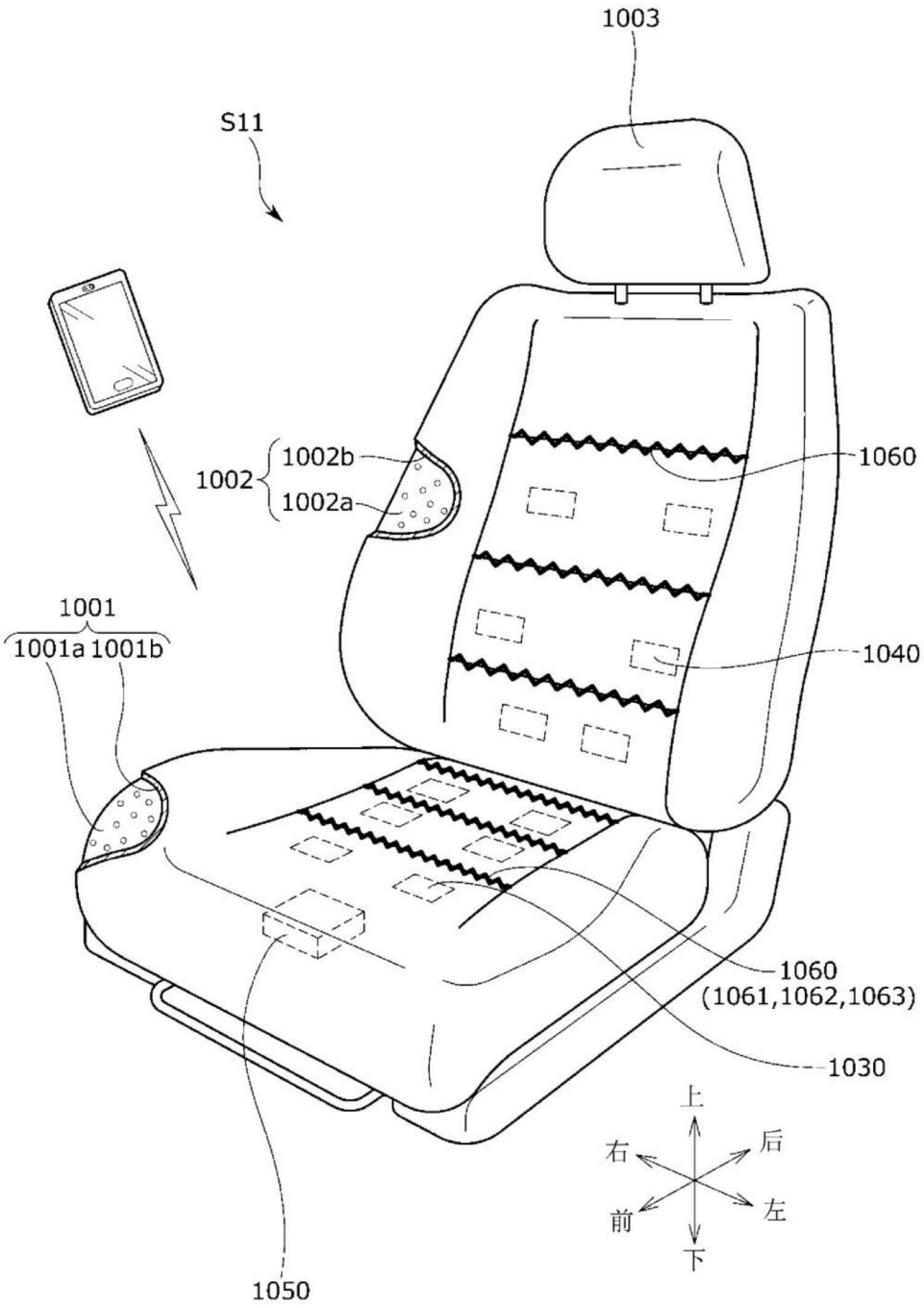

1003
S11
1002
1002b
1002a
1060
1001
1001a
1001b
1040
1060
(1061,1062,1063)
1030
1050
上
右
后
前
左
下

图48

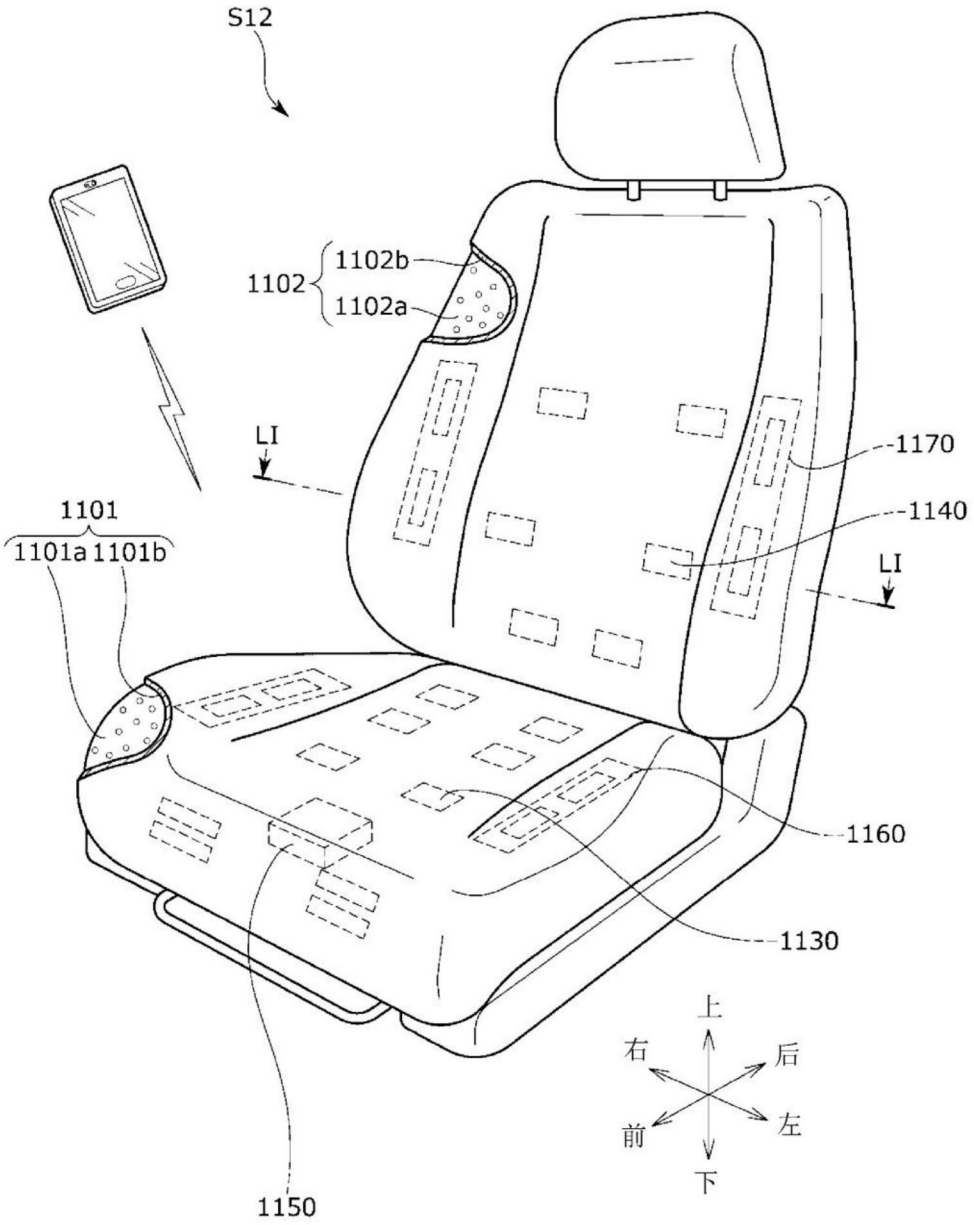

S12
1102
1102b
1102a
LI
1101
1101a
1101b
1170
1140
LI
1160
1130
1150
上
右
后
前
左
下

图49

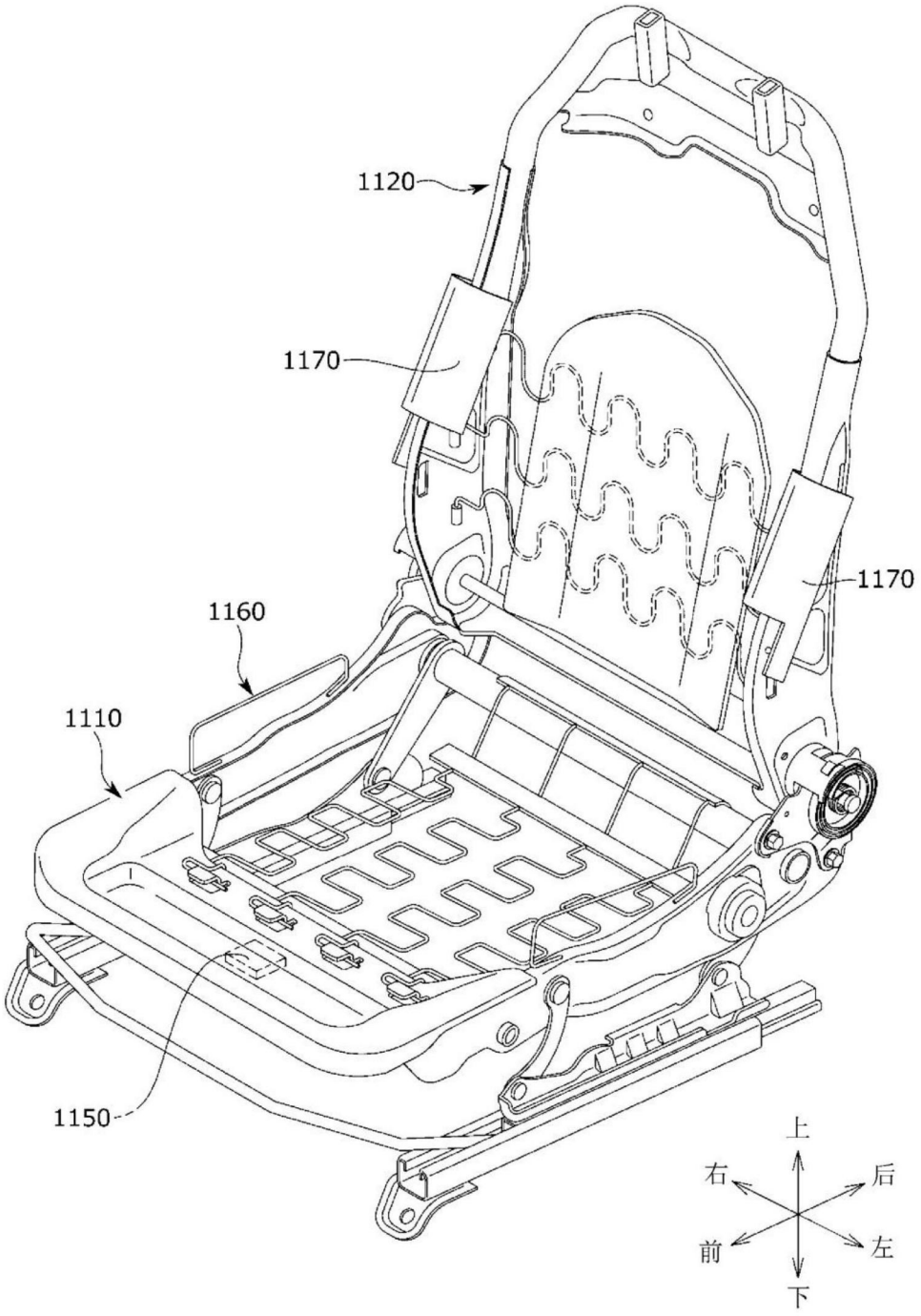


图50

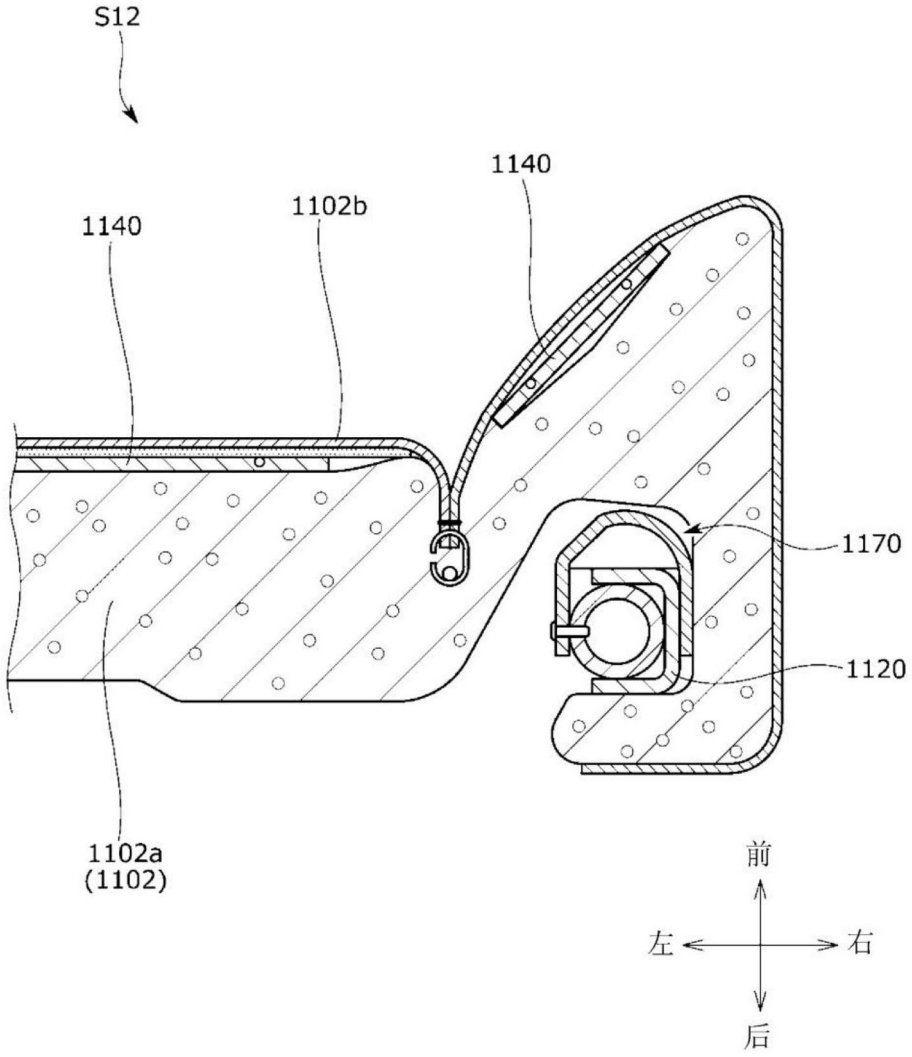


图51

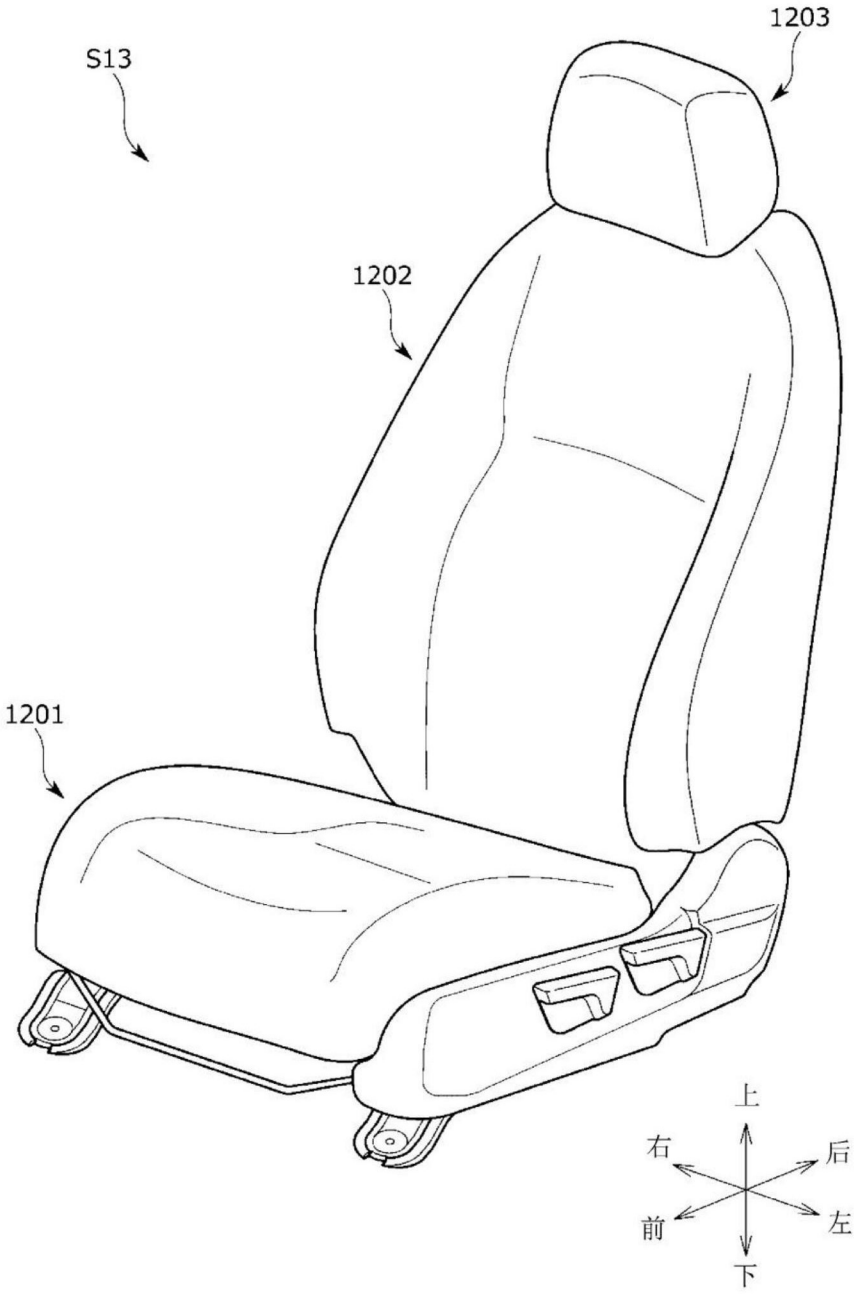


图52

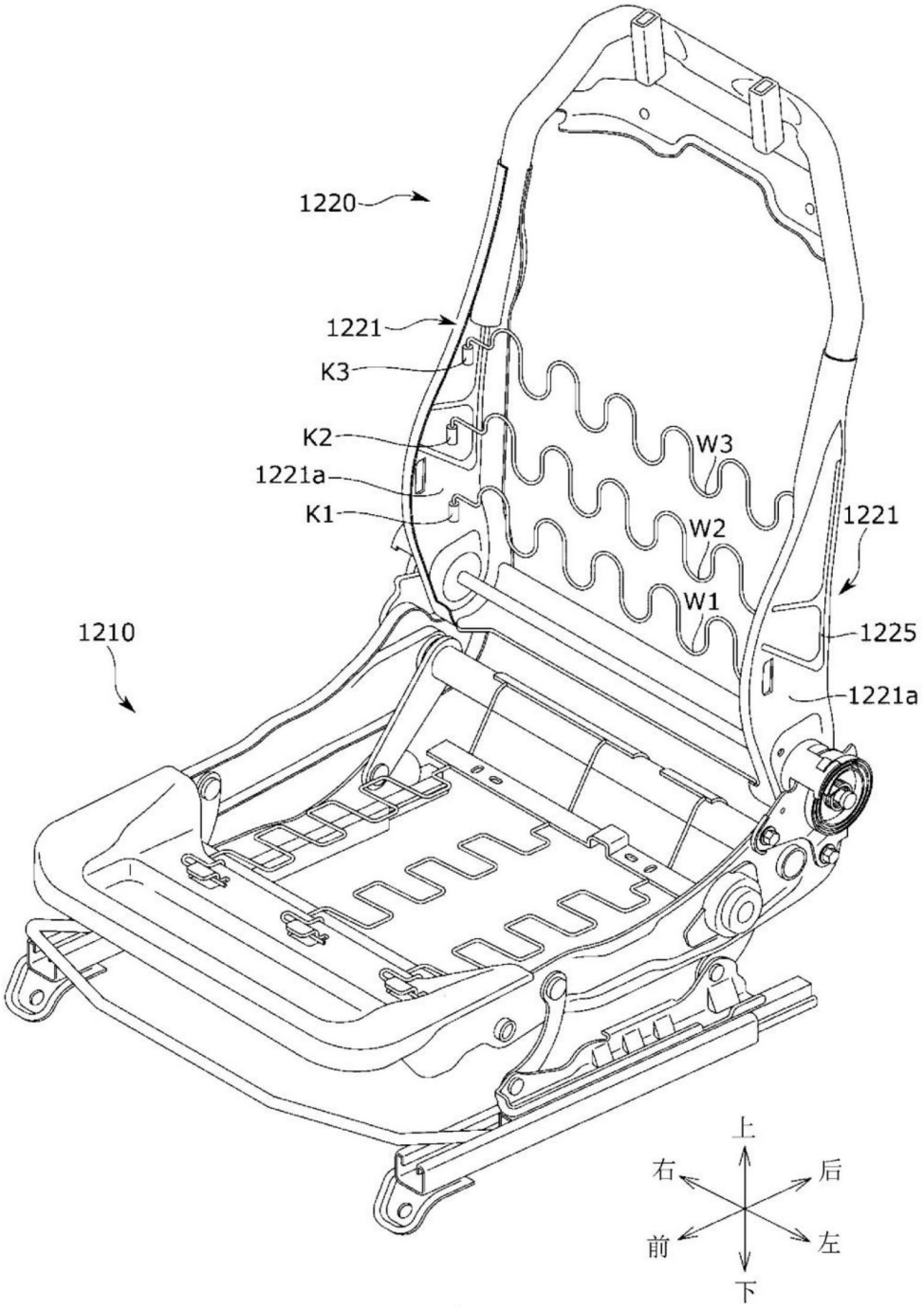


图53

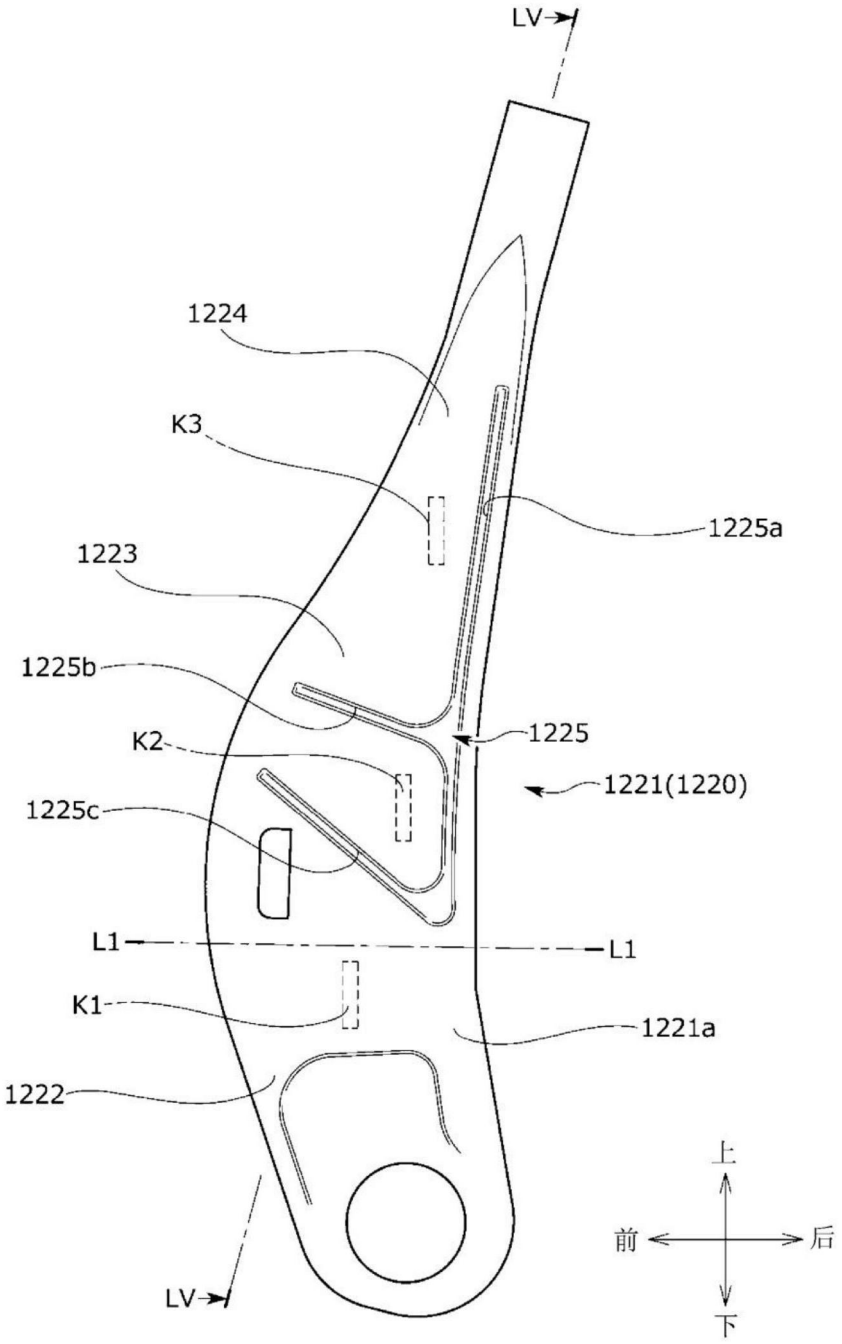

LV
1224
K3
1225a
1223
1225b
1225
K2
1221(1220)
1225c
L1
L1
K1
1221a
1222
LV
上
前
后
下

图54

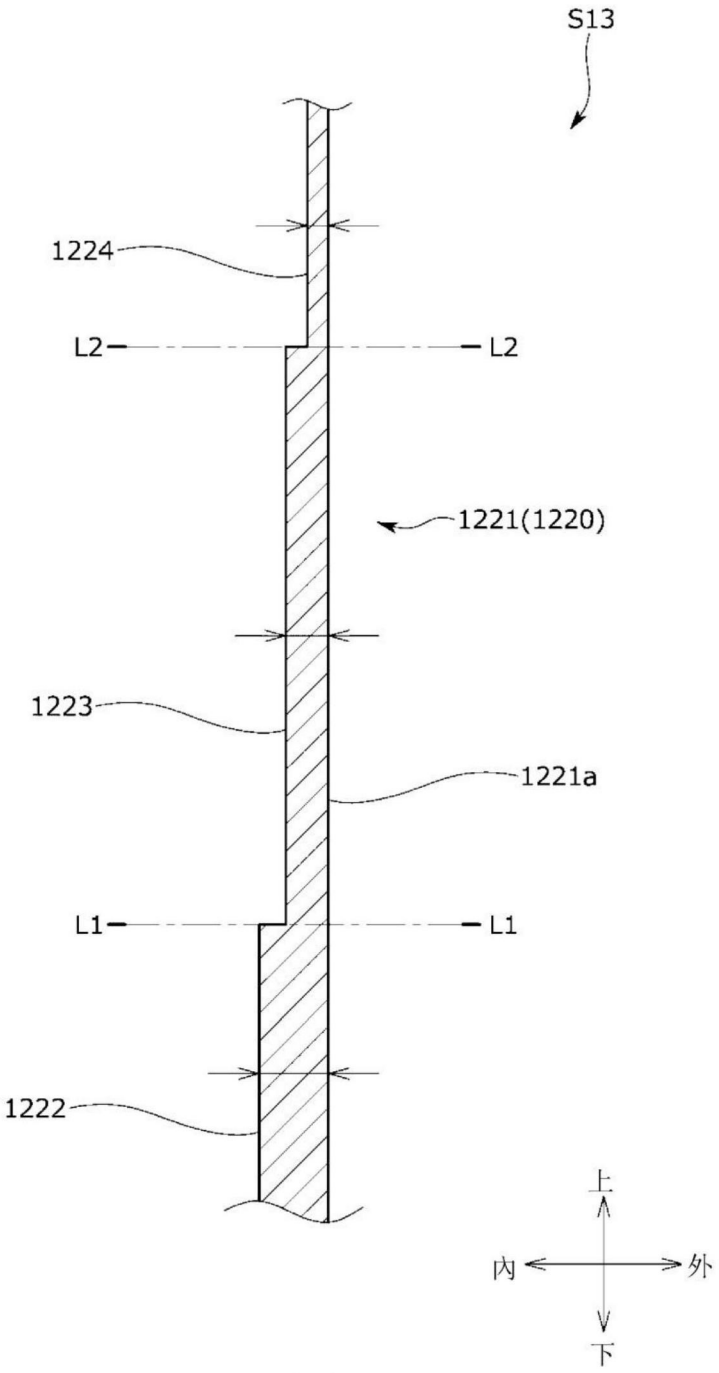


图55

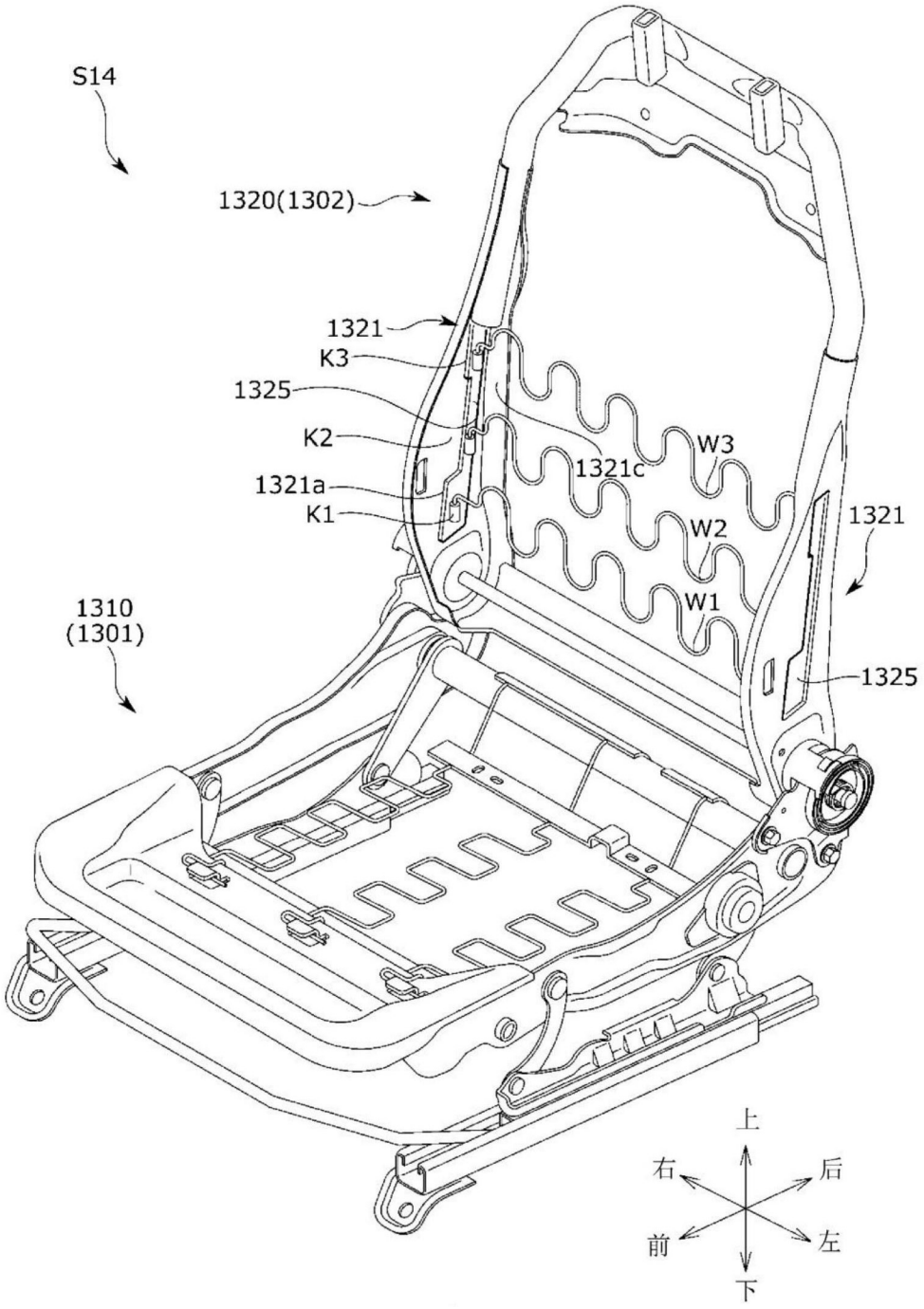

S14
1320(1302)
1321
K3
1325
K2
1321a
K1
1321c
W3
W2
W1
1321
1310
(1301)
1325
上
右
后
前
左
下

图56

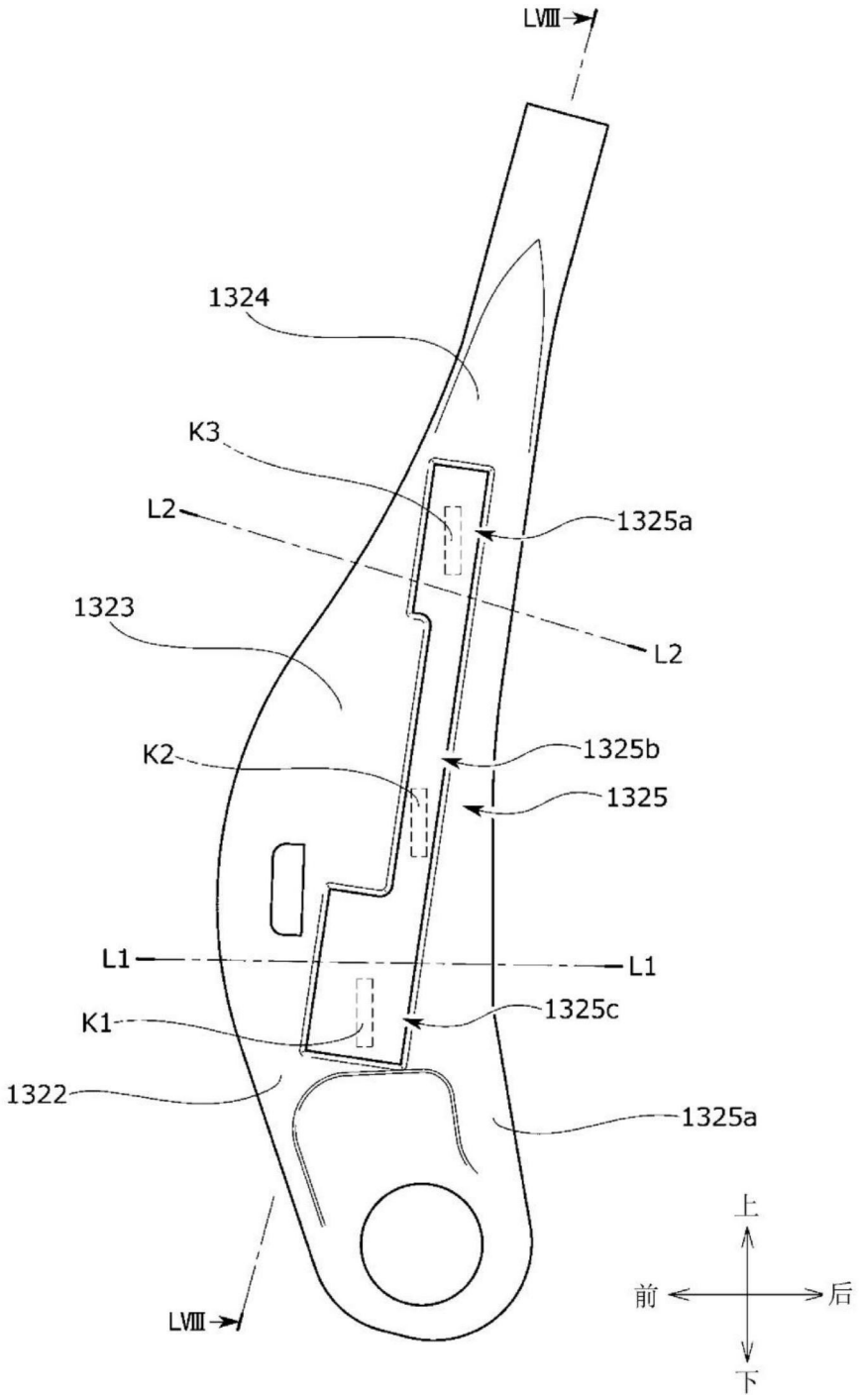

LVIII
1324
K3
L2
1325a
1323
L2
K2
1325b
1325
L1
L1
K1
1325c
1322
1325a
LVIII
上
前
后
下

图57

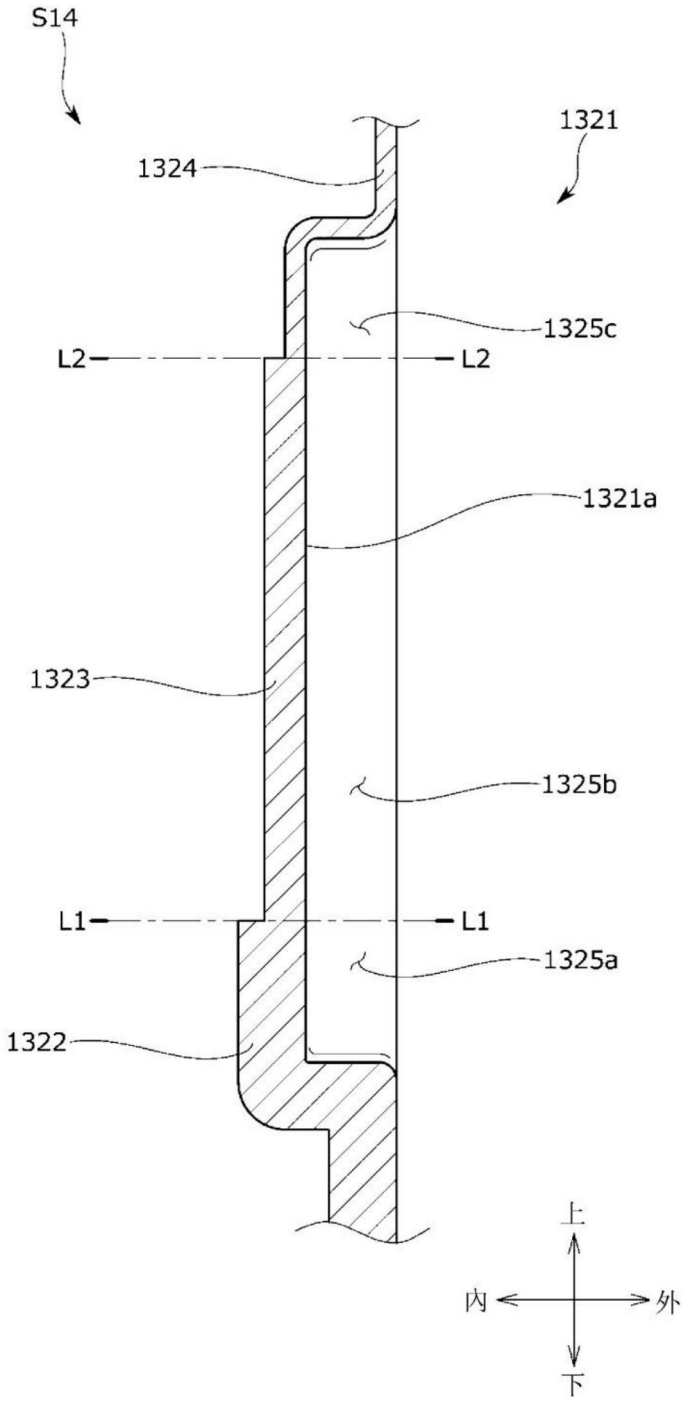

S14
1321
1324
1325c
L2
L2
1321a
1323
1325b
L1
L1
1325a
1322
上
内
外
下

图58

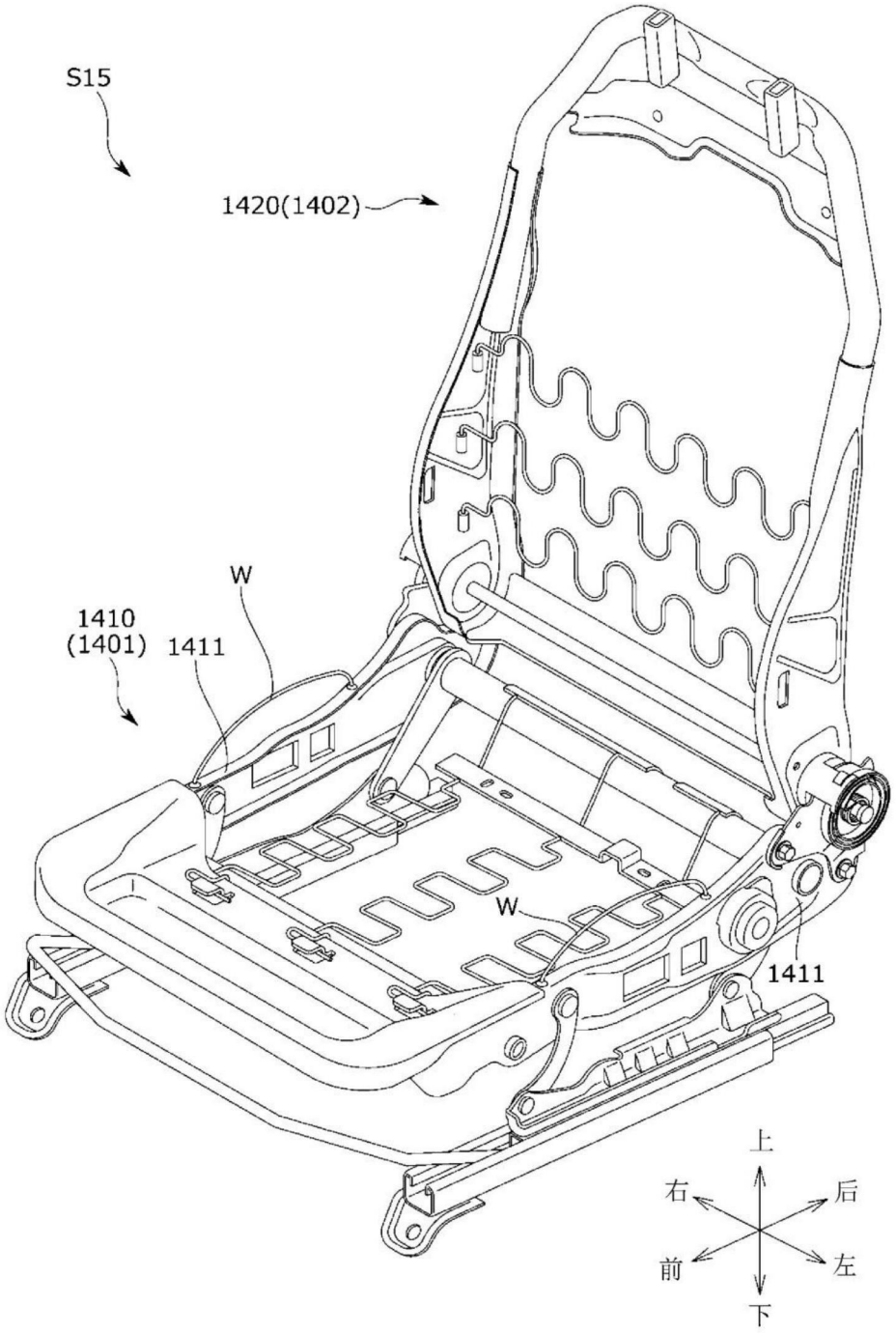


图59

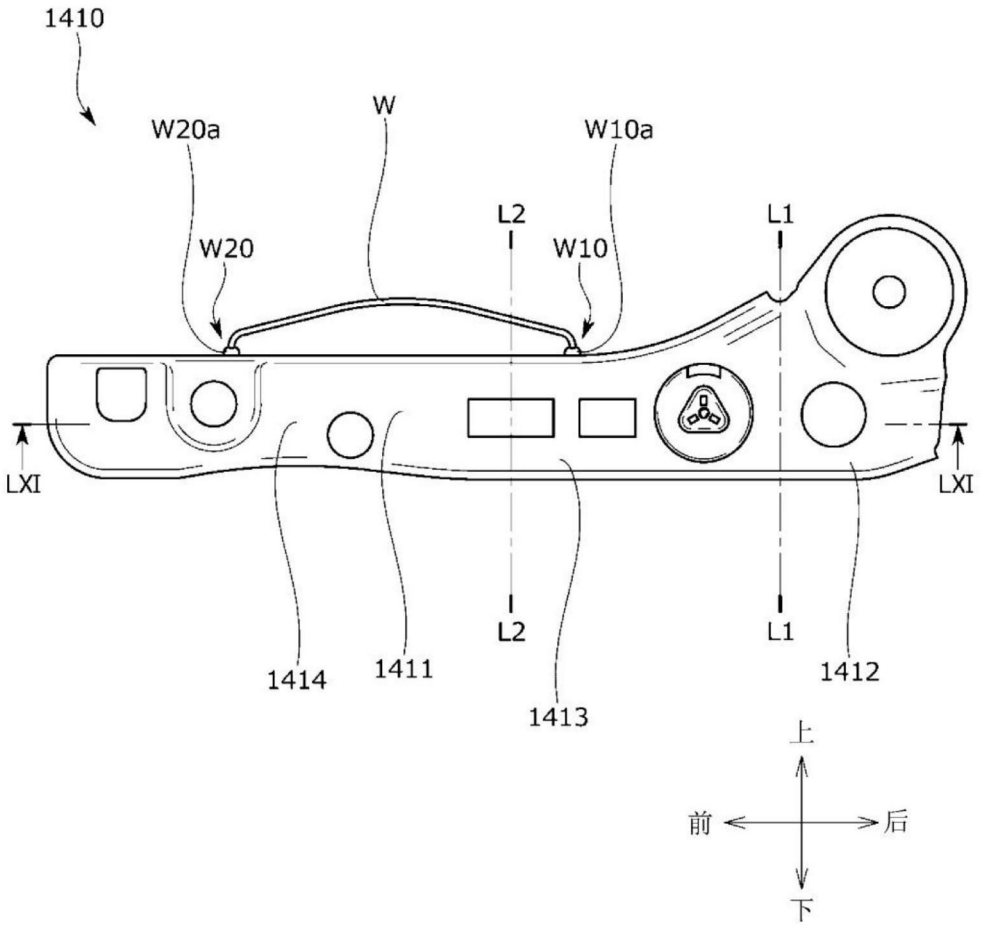

1410
W20a
W
W10a
W20
L2
W10
L1
LXI
LXI
1414
1411
L2
L1
1412
1413
上
前
后
下

图60

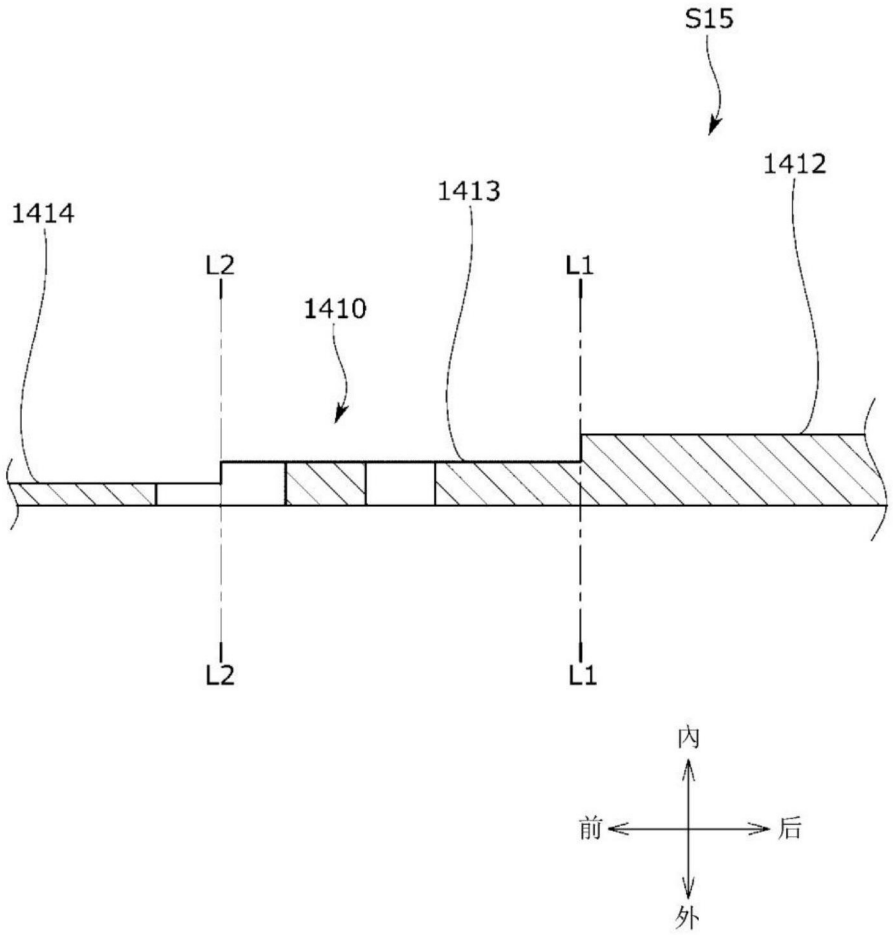


图61

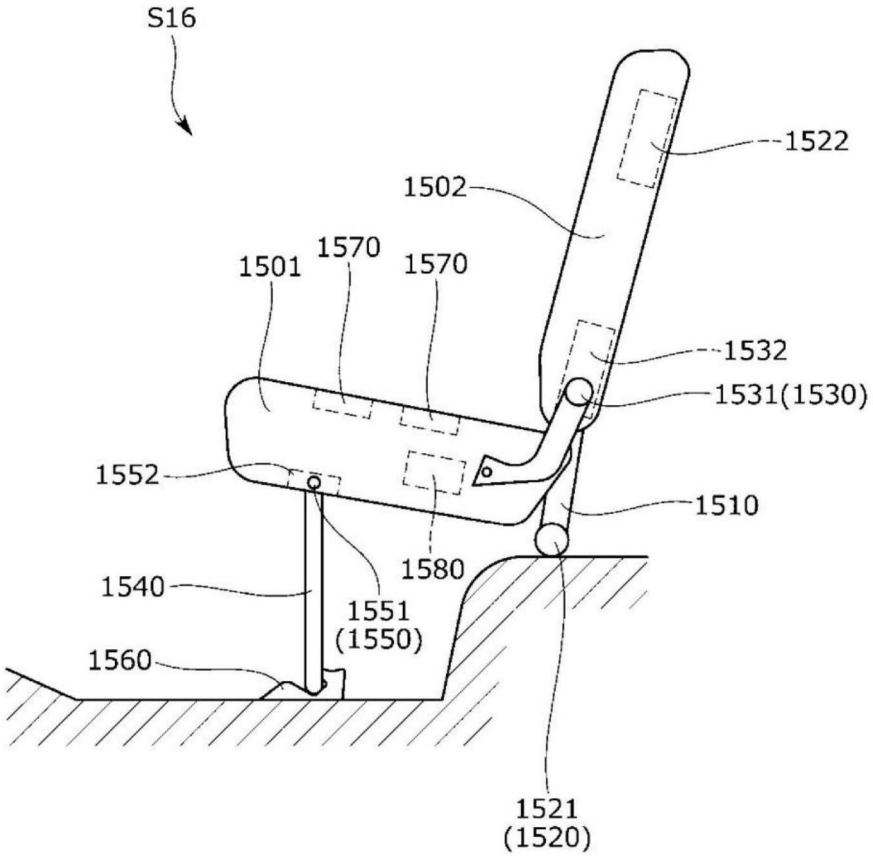

S16
1522
1502
1501
1570
1570
1532
1531(1530)
1552
1510
1580
1540
1551
(1550)
1560
1521
(1520)

图62

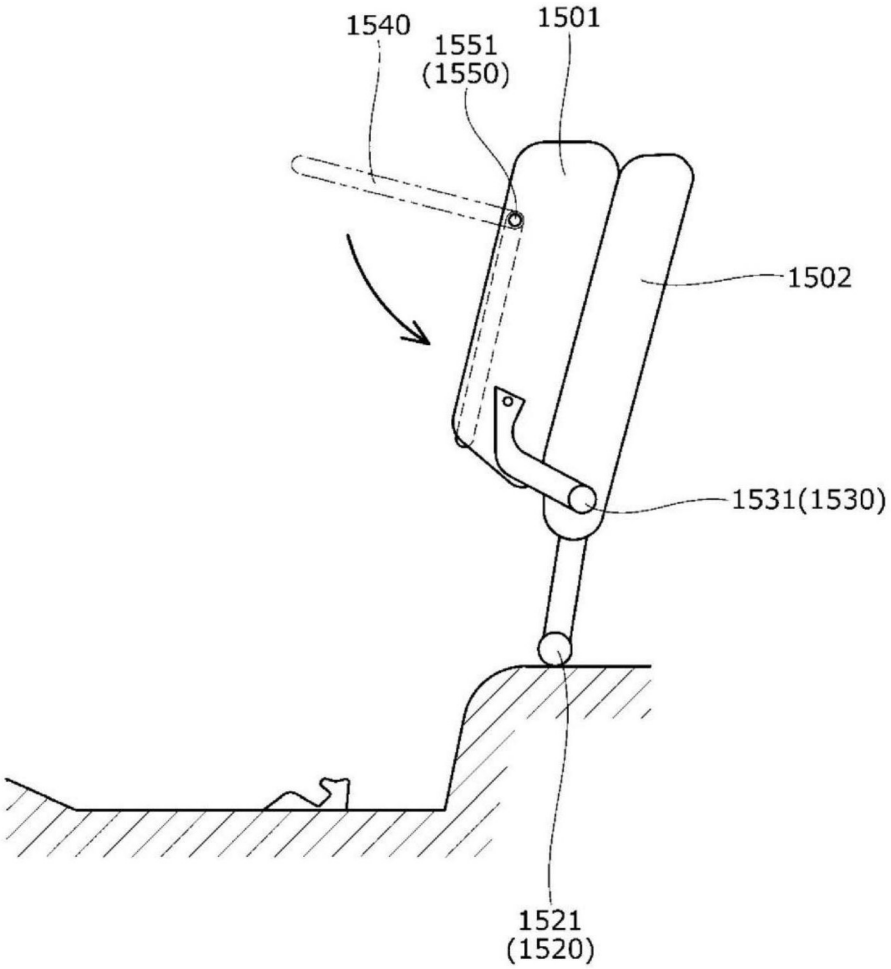


图63

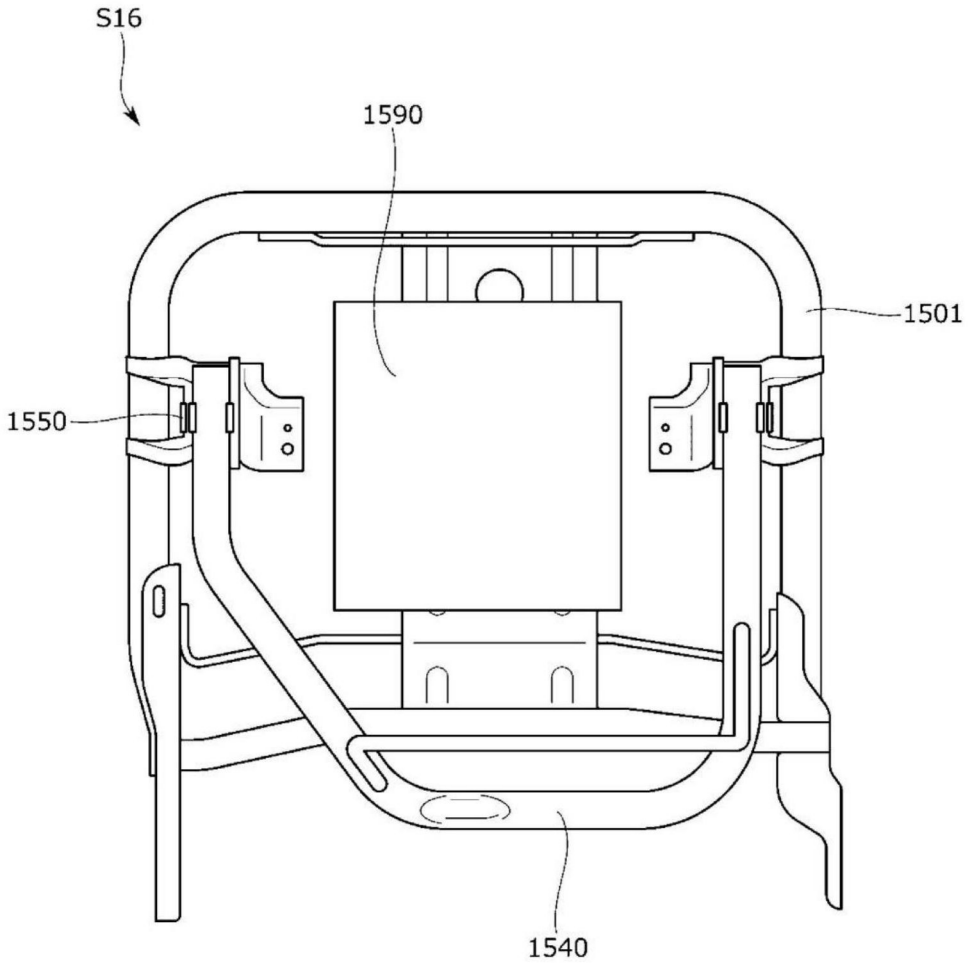


图64