



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105517841 B

(45)授权公告日 2017. 11. 17

(21)申请号 201480047873.6

专利权人 本田技研工业株式会社

(22)申请日 2014.09.03

(72)发明人 藤田乡诗 日向野祐辅 佐野浩司  
津田敏彦

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 105517841 A

(74)专利代理机构 北京君尚知识产权代理事务所(普通合伙) 11200

(43)申请公布日 2016.04.20

代理人 余长江

(30)优先权数据  
2013-183337 2013.09.04 JP

(51)Int. Cl.  
B60N 2/42(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日  
2016.03.03

(56)对比文件

(86)PCT国际申请的申请数据  
PCT/JP2014/073230 2014.09.03

US 6176543 B1,2001.01.23,  
JP 特開平10-181402 A,1998.07.07,  
JP 特開2001-71802 A,2001.03.21,  
CN 102205809 A,2011.10.05,  
CN 103269905 A,2013.08.28,

(87)PCT国际申请的公布数据  
W02015/033971 JA 2015.03.12

(73)专利权人 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

审查员 黄方明

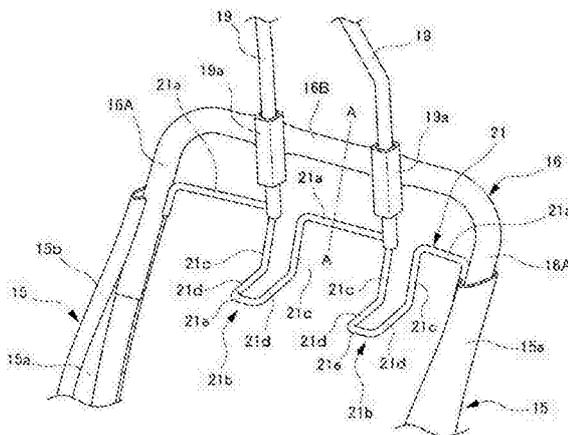
权利要求书2页 说明书12页 附图12页

(54)发明名称

座椅靠背框架

(57)摘要

提供一种作为车用座椅的座椅靠背框架,通过简化的构成,降低在车辆受到冲击时施加于就座者的荷重的框架。座椅靠背框架(1)具备连结侧边框架(15)的连结线(21),连结线(21)的中央部分以面向车用座椅(S)的前方延伸的方式弯曲,在车辆后面冲击,就座者面向车用座椅(S)的后方移动时,该面向前方延伸的部分按压在就座者的背部中胸椎所处位置的部分,减少该部分的后方移动量。



1. 一种座椅靠背框架,为构成支持车用座椅的就座者背部的座椅靠背的骨架的座椅靠背框架,其特征在于:

具备由于车辆冲击,所述就座者向所述车用座椅的后方移动时,按压在所述就座者的背部中胸椎所处位置的部分,减少该部分后方移动量的移动量减少部件;

所述移动量减少部件为具有面向所述车用座椅的前方延伸的前方延伸部的线状部件;

所述线状部件是连结所述座椅靠背的宽度方向两端部之间的连结线;

所述前方延伸部通过将所述连结线的特定部分向所述车用座椅的前方弯折而形成;

在所述宽度方向上,在所述连结线的中央部分形成有多个所述前方延伸部;

多个所述前方延伸部分别具备面向所述车用座椅的前方的第1延伸部,以及与该第1延伸部的前端部相连并沿所述宽度方向延伸的第2延伸部。

2. 根据权利要求1记载的座椅靠背框架,其特征在于:

所述连结线在所述车用座椅中,位于比为了在所述座椅靠背安装头枕而设置的头枕支柱更靠下方;

所述第2延伸部设置于在所述宽度方向上与所述头枕支柱的配置位置交叠的位置。

3. 根据权利要求1记载的座椅靠背框架,其特征在于:

在所述座椅靠背的所述宽度方向两端部配置有一对侧部框架;

所述第2延伸部位于比所述侧部框架的前端更靠后方,且位于比所述侧部框架的后端更靠前方。

4. 根据权利要求1记载的座椅靠背框架,其特征在于:

具备由于车辆冲击,所述就座者向所述车用座椅的后方移动时,按压所述就座者的腰部并抑制该腰部的后方移动的腰部移动抑制部件。

5. 根据权利要求1记载的座椅靠背框架,其特征在于:

具备相对于上下方向以倾斜状态配置并以可后退移动的方式支持所述就座者的上身的受压部件;

所述移动量减少部件,从所述座椅靠背的宽度方向的一端侧看时,在前后方向上设置于比所述受压部件所在区域更靠后方。

6. 根据权利要求1记载的座椅靠背框架,其特征在于:

具备构成所述座椅靠背框架的上端部并具有向所述座椅靠背的高度方向延伸的部分的上部框架;

所述第2延伸部在从所述座椅靠背的宽度方向的一端侧看时,设置于比通过所述上部框架中的、向所述高度方向延伸的部分的前后方向中央的假想平面更靠后方。

7. 根据权利要求1记载的座椅靠背框架,其特征在于:

具备构成所述座椅靠背框架的上端部并具有向所述座椅靠背的高度方向延伸的部分的上部框架;

在所述上部框架中,向所述高度方向延伸的部分位于所述座椅靠背的宽度方向的两端部;

所述移动量减少部件配置于在所述宽度方向上,在所述上部框架中的向所述高度方向延伸的部分的内侧,并安装于该部分。

8. 根据权利要求1记载的座椅靠背框架,其特征在于:

所述连结线在所述车用座椅中,位于比为了在所述座椅靠背上安装头枕而设置的头枕支柱更靠下方;

在所述连结线中形成有所述前方延伸部的位置为比所述头枕支柱更靠下方的位置。

9. 根据权利要求8记载的座椅靠背框架,其特征在于:

在所述连结线中形成有所述前方延伸部的位置为比所述头枕支柱更靠前方的位置。

10. 根据权利要求1记载的座椅靠背框架,其特征在于:

具备构成所述座椅靠背框架的上端部并具有向所述座椅靠背的高度方向延伸的部分的上部框架;

在所述宽度方向上的所述连结线的两端部安装于在所述上部框架中的向所述高度方向延伸的部分;

在所述连结线中形成有所述前方延伸部的位置,为比所述上部框架中的向所述高度方向延伸的部分中所述连结线的两端部的安装位置更靠前方的位置。

11. 根据权利要求1记载的座椅靠背框架,其特征在于:

在所述座椅靠背的所述宽度方向两端部配置有一对侧部框架;

在所述连结线中设置有所述前方延伸部的前端部的位置为比所述侧部框架的后端更靠前方的位置。

## 座椅靠背框架

### 技术领域

[0001] 本发明涉及构成车用座椅的座椅靠背的骨架的座椅靠背框架,特别是涉及可减少车辆冲击时的负荷荷重的座椅靠背框架。

### 背景技术

[0002] 关于车用座椅,谋求针对车辆后面冲击时就座者向后方移动并向座椅内下沉的现象(以下,下沉现象)的对策,其中,在下沉现象中作为减少施加于就座者的荷重的措施,开发了例如专利文献1和2所示的技术。专利文献1及专利文献2的技术,都是考虑了下沉现象时的就座者胸部的下沉量(即,向后方的移动量)而被开发的。

[0003] 简单地说,如图9所示,在下沉现象时就座者胸部的下沉量(图9中,以空心粗线箭头表示),比颈部和腰部等其它部位大。由于这样的下沉量的差异,就座者的姿势变成所谓的猫背姿势,作为来自座椅的反力的前方荷重(图9中,以实心粗线箭头表示)施加给就座者。此前方荷重为车辆后面冲击时的负荷荷重,以下也简称为荷重。图9为表示一般下沉现象的样子的图,表示就座者胸部的下沉量变大的样子。

[0004] 针对上述问题,专利文献1公开的车用座椅中,在座椅靠背中与就座者胸部对应的部位配置有能量吸收盒,且在头枕的特定位置也配置有能量吸收体。并且,专利文献1中,通过将上述能量吸收盒及能量吸收体的回弹特性(回弹速度、回弹开始时间)加入座椅靠背衬垫、头枕的特性中并进行相对的调整,缩短回弹时的就座者头部的回弹速度和就座者胸部的回弹速度之间的速度差、以及就座者头部的回弹开始时间和就座者胸部的回弹开始时间之间的时间差。根据这样的构成,可有效减轻车辆后面冲击时作用于就座者的荷重。

[0005] 另外,专利文献2公开的车用座椅中,座椅靠背框架上设置有可动框架,车辆后面冲击时可动框架的下部从前方朝上后方侧弧形旋转,且以可动框架的上部向前方移动的方式构成。另一方面,如果可动框架的上部向前方移动,与此联动,头枕向前方移动。并且,专利文献2中,车辆后面冲击时就座者胸部由于冲击惯性力向座椅靠背下沉,利用此动作,可动框架的下部弧形旋转,以与此联动的形式,头枕进行与车辆后面冲击时的就座者头部的举动相应的动作。根据这样的构成,能够减小下沉现象时就座者胸部的下沉量和就座者头部的下沉量之间的差,结果,可有效减轻在车辆冲击时作用于就座者的荷重。

[0006] 专利文献1:特开平10-119616号公报

[0007] 专利文献2:特开2005-88618号公报

### 发明内容

[0008] 但是,专利文献1及2中,为了实现减轻下沉现象时给就座者的荷重,需要能量吸收盒及能量吸收体或可动框架及其附属部件,导致座椅构造复杂化,且配件数量增加。因此,作为减轻车辆冲击时的荷重的措施,需要简化的构造。

[0009] 因此,本发明是鉴于上述问题得到的,其目的在于,作为构成车用座椅的座椅靠背的骨架的座椅靠背框架,提供一种可通过简化的构造减轻在车辆冲击时施加于就座者的荷

重的框架。

[0010] 所述课题通过下述方式解决。根据本发明的座椅靠背框架,为构成支持车用座椅的就座者背部的座椅靠背的骨架的座椅靠背框架,具备由于车辆冲击所述就座者向所述车用座椅的后方移动时,按压在所述就座者背部中胸椎所处位置的部分并减少该部分的后方移动量的移动量减少部件。

[0011] 上述构成为通过在车辆冲击时按压就座者胸部且减少该部分的下沉量(后方移动量)来减轻施加于就座者的荷重的构成。即,如果为按上述那样构成的座椅靠背框架,由于具备车辆冲击时按压就座者胸部的部件,可通过较简易的构成减轻施加于就座者的荷重。

[0012] 另外,在上述座椅靠背框架中,所述移动量减少部件也可以为具有面向所述车用座椅的前方延伸的前方延伸部的线状部件。

[0013] 如果为上述构成,由于通过线等线状部件构成移动量减少部件,可通过更简易的构成减轻施加于就座者的荷重。

[0014] 另外,在上述座椅靠背框架中,所述线状部件是连结所述座椅靠背的宽度方向两端部之间的连结线,所述前方延伸部也可以通过将所述连结线的特定部分向所述车用座椅的前方弯折而形成。

[0015] 如果为上述构成,将连结座椅靠背框架的宽度方向两端部的连结线作为移动量减少部件来使用,因此不需要另外准备作为移动量减少部件的线状部件,可抑制配件数量的增加和座椅靠背框架的大型化。

[0016] 另外,在上述座椅靠背框架中,也可以在所述宽度方向上,在所述连结线的中央部分形成有多个所述前方延伸部,多个所述前方延伸部分别具备面向所述车用座椅的前方的第1延伸部,以及与该第1延伸部的前端部相连且沿所述宽度方向延伸的第2延伸部。

[0017] 如果为上述构成的话,由于确保构成移动量减少部件的连结线的前方延伸部的刚性,在车辆冲击时可适当按压就座者胸部。另外,由于在连结线的宽度方向中央部分形成有多个前方延伸部,所以可更有效地抑制就座者胸部的下沉量。

[0018] 另外,在上述座椅靠背框架中,所述连结线也可以在所述车用座椅中,位于比为了在所述座椅靠背安装头枕而设置的头枕支柱更靠下方,且所述第2延伸部设置于在所述宽度方向上与所述头枕支柱的配置位置交叠的位置。

[0019] 在上述构成中,在座椅靠背框架中,在头枕支柱的下方位置具有空间,通过利用此空间设置连结线的前方延伸部,可实现座椅靠背框架的小型化。

[0020] 另外,在上述座椅靠背框架中,也可以在所述座椅靠背的所述宽度方向两端部配置有一对侧部框架,所述第2延伸部位于比所述侧部框架的前端靠后方,且比所述侧部框架的后端更靠前方。

[0021] 如果为上述构成,作为移动量减少部件的连结线一般不按压就座者,在车辆冲击时按压就座者。也就是说,在上述构成中,移动量减少部件仅在车辆冲击时按压就座者,除此之外与就座者互不干涉,因此可确保车用座椅的就座感。

[0022] 另外,在上述座椅靠背框架中,也可以进一步具备由于车辆冲击,所述就座者向所述车用座椅的后方移动时,按压所述就座者的腰部并抑制该腰部的后方移动的腰部移动抑制部件。

[0023] 在上述构成中,可更有效地减轻车辆冲击时施加于就座者的荷重。简单地说,在车

辆冲击时,通过腰部移动抑制部件抑制就座者腰部的后方移动,另一方面将腰部作为支点使就座者的身体部及头部向后方旋转。此时,就座者胸部被移动减少部件按压并控制向后方的移动,所以就座者的头部向后方移动。结果是,可有效使就座者的头部支持于头枕,可显著地发挥减轻施加于就座者的荷重的效果。

[0024] 另外,在上述座椅靠背框架中,也可以具备相对于上下方向以倾斜状态配置并以可后退移动的方式支持所述就座者的上身的受压部件,所述移动量减少部件,从所述座椅靠背的宽度方向的一端侧看时,在前后方向上设置于比所述受压部件所在区域更靠后方。

[0025] 在上述构成中,受压部件支持就座者的上身,在比该受压部件更靠后方配置有移动量减少部件。如果为这样的构造,就座者就座于座椅时首先被受压部件支持,然后被移动量减少部件按压。根据这样的构造,可以以更稳定的状态支持移动量减少部件。

[0026] 另外,在上述座椅靠背框架中,也可以具备构成所述座椅靠背框架的上端部并具有向所述座椅靠背的高度方向延伸的部分的上部框架,所述第2延伸部在从所述座椅靠背的宽度方向的一端侧看时,设置于比通过所述上部框架中的、向所述高度方向延伸的部分的前后方向中央的假想平面更靠后方。

[0027] 在上述构成中,在比座椅靠背框架的上部框架更靠后方的位置配置有构成移动量减少部件的线状部件中的第2延伸部。如果是这样的构成,就座者在就座于座椅时,被座椅靠背框架的上部框架支持,然后被第2延伸部按压。根据这样的构成,可以以更稳定的状态支持移动量减少部件。

[0028] 另外,在上述座椅靠背框架中,也可以具备构成所述座椅靠背框架的上端部并具有向所述座椅靠背的高度方向延伸的部分的上部框架,在所述上部框架中,向所述高度方向延伸的部分位于所述座椅靠背的宽度方向的两端部,所述移动量减少部件配置于在所述宽度方向上,在所述上部框架中的向所述高度方向延伸的部分的内侧,并安装于该部分。

[0029] 在上述构成中,移动量减少部件配置于在座椅宽度方向上比座椅靠背框架的上部框架更靠内侧,并安装于该上部框架。即,移动量减少部件配置于座椅靠背框架的宽度方向内侧,所以可更紧凑地配置移动量减少部件。

[0030] 另外,在上述座椅靠背框架中,所述连结线在所述车用座椅中,也可以位于比为了在所述座椅靠背上安装头枕而设置的头枕支柱更靠下方,在所述连结线中形成有所述前方延伸部的位置也可以为比所述头枕支柱更靠下方的位置。

[0031] 在上述构成中,前方延伸部配置于比头枕支柱更靠下方。据此,可抑制连结线和头枕支柱的接触造成的杂音的产生。

[0032] 另外,在上述座椅靠背框架中,在所述连结线中形成有所述前方延伸部的位置也可以为比所述头枕支柱更靠前方的位置。

[0033] 在上述构成中,前方延伸部配置于比头枕支柱更靠前方。据此,前方延伸部按压就座者背部的相当于胸椎的部位时,可抑制头枕支柱造成的影响,且可有效地抑制相当于胸椎部位的后方移动。

[0034] 另外,在上述座椅靠背框架中,具备构成所述座椅靠背框架的上端部并具有向所述座椅靠背的高度方向延伸的部分的上部框架,在所述宽度方向上的所述连结线的两端部也可以安装于在所述上部框架中的向所述高度方向延伸的部分,且在所述连结线中形成有所述前方延伸部的位置,也可以为比所述上部框架中的向所述高度方向延伸的部分中所述

连结线的两端部的安装位置更靠前方的位置。

[0035] 在上述构成中,前方延伸部配置于比向上部框架中的向高度方向延伸部分中的连结线的两端部的安装位置更靠前方。据此前方延伸部按压就座者背部相当于胸椎的部位时,可抑制对上部框架和连结线的安装状态造成影响,且可有效抑制相当于胸椎的部位的后方移动。

[0036] 另外,在上述座椅靠背框架中,在所述座椅靠背的所述宽度方向两端部也可以配置有一对侧部框架,在所述连结线中设置有所述前方延伸部的前端部的位置为比所述侧部框架的后端更靠前方的位置。

[0037] 在上述构成中,前方延伸部的前端部配置在比侧部框架的后端更靠前方的位置。据此前方延伸部通过其前端部按压就座者背部相当于胸椎的部位时,可抑制侧部框架造成的影响,且可有效地抑制相当于胸椎的部位的后方移动。

[0038] 根据本发明,通过设置车辆冲击时按压就座者胸部的部件(移动量减少部件)的较简易的构成,可减轻施加于就座者的荷重。

[0039] 另外,根据本发明,由线等线状部件构成移动量减少部件,所以可通过更简易的构成减轻施加于就座者的荷重。

[0040] 并且,根据本发明,将连结一对侧部框架间的连结线作为移动量减少部件来使用,所以可抑制伴随移动量减少部件的导入而导致的配件数量的增加和座椅靠背框架的大型化。

[0041] 另外,根据本发明,确保构成移动量减少部件的连结线的前方延伸部的刚性的同时,在连结线的宽度方向中央部分形成多个前方延伸部,所以可有效地抑制车辆冲击时就座者胸部的下沉量。

[0042] 另外,根据本发明,通过有效利用设置在头枕支柱的下方位置的空间并设置连结线的前方延伸部,可实现座椅靠背框架的小型化。

[0043] 另外,根据本发明,移动量减少部件仅在车辆冲击时按压就座者,除此之外与就座者互不干涉,所以可确保车用座椅的就座感。

[0044] 另外,根据本发明,在车辆冲击时可使就座者的头部有效地支持于头枕,可大幅减轻施加于就座者的荷重。

[0045] 另外,根据本发明,就座者就座于座椅时首先被受压部件支持,然后被移动量减少部件按压,所以可以以更稳定的状态支持移动量减少部件。

[0046] 另外,根据本发明,就座者就座于座椅时被座椅靠背框架的上部框架支持,然后被第2延伸部按压,所以可以以更稳定的状态支持移动量减少部件。

[0047] 另外,根据本发明,移动量减少部件配置于座椅靠背框架的宽度方向内侧,所以可紧凑地配置移动量减少部件。

[0048] 另外,根据本发明,前方延伸部配置于比头枕支柱更靠下方,所以可抑制由于连结线与头枕支柱的接触造成的杂音的产生。

[0049] 另外,根据本发明,前方延伸部配置于比头枕支柱更靠前方,所以前方延伸部按压就座者背部相当于胸椎的部位时,可抑制头枕支柱造成的影响,且可有效地抑制相当于胸椎的部位的后方移动。

[0050] 另外,根据本发明,前方延伸部配置于比在上部框架的连结线端部的安装位置更

靠前方,所以前方延伸部按压就座者背部相当于胸椎的部位时,可抑制对上部框架与连结线的安装状态造成影响,且可有效地抑制相当于胸椎的部位的后方移动。

[0051] 另外,根据本发明,前方延伸部的前端部配置于比侧部框架的后端更靠前方的位置,所以前方延伸部通过其前端部按压就座者背部相当于胸椎的部位时,可抑制侧部框架造成的影响,且可有效地抑制相当于胸椎的部位的后方移动。

### 附图说明

[0052] 图1为车用座椅的外观图。

[0053] 图2为座椅框架的侧视图。

[0054] 图3为表示本发明的一种实施方式涉及的座椅靠背框架的立体图。

[0055] 图4为连结线及其周边的扩大图。

[0056] 图5为表示图4的中A—A截面的图。

[0057] 图6为表示本发明的效果的图。

[0058] 图7为变形例涉及的座椅靠背框架的侧视图。

[0059] 图8为表示变形例的座椅靠背框架的立体图。

[0060] 图9为表示一般下沉现象的样子的图。

[0061] 图10为表示具有其它种类的受压部件的座椅靠背框架的侧面图。

[0062] 图11为表示具有其它种类的受压部件的座椅靠背框架的后视图。

[0063] 图12为表示变形例涉及的连结线的图。

### 具体实施方式

[0064] 以下就本发明的一种实施方式(本实施方式)参照附图的同时进行说明。

[0065] 另外,以下说明中,前后方向是指从就座于车用座椅的就座者来看时的前后方向,宽度方向是指车用座椅的座椅靠背的宽度方向(横向宽度方向),高度方向是指座椅靠背的高度方向,严格地说,是从正面看座椅靠背时的座椅靠背的上下方向。另外,关于以下说明的各部件的形状和配置位置,除特别说明之外,为车用座椅是可就座状态时的形状和配置位置。

[0066] 进一步地,以下说明的实施方式只不过是为了使本发明的内容容易理解的一个例子,并非限定本发明。即本发明不偏离其主旨进行变更、改良的同时,其等价物被包含在本发明中,这是毋庸置疑的。

[0067] 首先,参照图1及2,就包含本发明的座椅靠背框架的车用座椅S的整体构成进行概要说明。图1及2为表示车用座椅S及座椅框架SF的构成示例的图,图1为车用座椅S的外观图,图2为座椅框架SF的侧视图。

[0068] 车用座椅S,如图1所示,由支持就座者背部的座椅靠背S1、支持就座者臀部的座椅衬垫S2、及支持就座者头部的头枕S3构成,各部位在作为其骨架的框架上载置衬垫材料1a、2a、3a,并由表皮材料1b、2b、3b覆盖而构成。

[0069] 在这里,如图2所示,座椅框架SF中,构成座椅靠背S1的骨架的座椅靠背框架1通过其下端部被连结在构成座椅衬垫S2的骨架的座椅衬垫框架2的后端部。另外,座椅靠背框架1和座椅衬垫框架2之间夹有未图示的倾斜机构。据此,座椅靠背框架1对于座椅衬垫框架2

可在倾斜轴11周围旋转,并且可自由调整相对于座椅衬垫S2的座椅靠背S1的后倾角度(靠背角度)。另外,倾斜轴11贯通座椅靠背框架1的侧方下端部及座椅衬垫框架2的侧方后端部,并稍向宽度方向外侧凸出。

[0070] 另外,在座椅靠背框架1的上端中央部安装有筒型的支柱支持部19a。并且,支柱支持部19a插入有从头枕S3的下端延伸的头枕支柱19,由此头枕S3被安装在座椅靠背S1上。

[0071] 接着,关于座椅靠背框架1的构成示例,参照图2及3进行说明。图3为表示本实施方式涉及的座椅靠背框架1的立体图,该图中用箭头表示宽度方向及高度方向。

[0072] 座椅靠背框架1,如图3所示,为大体由金属部件构成的大致矩形框体,且具备作为主要构成部分的在宽度方向两端部具备的一对侧边框架15、在高度方向上端部具备的上部框架16、和在下端部具备的下部框架架设部18。另外,在本实施方式中,侧边框架15、上部框架16及下部框架架设部18,从相互分离的状态被组合一体化,从而构成了座椅靠背框架1,但是也可以是当初一体化成形的,即由树脂材料一体成形。

[0073] 一对的侧边框架15相当于一对侧部框架,为了固定座椅靠背S1的宽度,以在左右方向上分离、且两个都向上下方向延伸的方式配设。各侧边框架15,如图3所示,具有侧板15a、将侧板15a的前端部弯曲成圆弧状而形成的前缘部15b、从后端部弯曲成L字型而形成的后缘部15c。并且,如图2所示,在车用座椅S的姿势处于可着座姿势的状态下,各侧边框架15的上端部位于比下端部稍靠后方。另外,各侧边框架的下端部在前后方向上比上端部更宽地形成。

[0074] 上部框架16为连结一对侧边框架15上端部之间的框架,正面看形成为倒U字状。本实施方式涉及的上部框架16是将钢制管弯折而构成,其两端部分别安装在各侧边框架15的上端部。另外,在上部框架16的中央部,安装2个所述支柱支持部19a并相互隔开。

[0075] 像上面那样,上部框架16,由以从侧边框架15延伸的方式在左右方向上间隔配设的立起部16A、和将左右一对的立起部16A的上端部分之间以架桥的方式弯曲并延伸设置的支柱安装部16B构成。在这里,立起部16A相当于上部框架16在其宽度方向两端部具备,且向高度方向延伸的部分。

[0076] 并且,上部框架16,以立起部16A和侧边框架15的上端部分重叠的方式配设,且在此重叠部分与侧边框架15焊接接合。

[0077] 进一步地,如图3所示,在上部框架16的立起部16A之间架设有作为线状部件的连结线21。此连结线21是按照法规对应安装的部件,具体而言,是为了使插入于支柱支持部19a上的头枕支柱19的角部(下端)不触碰就座者而设置,配置在比头枕支柱19的下端稍靠下方的位置。

[0078] 另外,连结线21线径较大,且为确保刚性在中途位置多次弯折。具体而言,连结线21具有沿座椅靠背S1的宽度方向延伸的部分(以下,水平部)21a、相对于水平部21a以正交的方式弯曲并折返成大致U字状的部分(以下,U字状部)21b。

[0079] 进一步地,关于连结线21,在其端部与上部框架16的立起部16A焊接,但是从确保被焊接部分的刚性和该部分的面积的观点来看,连结线21的端部弯折为直角、且将从弯曲处到线末端的部分焊接到立起部16A上。并且,如图3所示,上部框架16上的连结线21的焊接处交叠于上部框架16的立起部16A和侧边框架15的重叠部分。像这样,连结线21被焊接到立起部16A和侧边框架15的重叠的部分,结果是连结线21的安装刚性变得较高。

[0080] 下部框架架设部18,是为了连结一对侧边框架15而在侧边框架15的下端部之间架桥的部分。

[0081] 进一步地,本实施方式涉及的座椅靠背框架1,除上述构成之外,具备图3所示的受压部件20。此受压部件20为可支持就座者上身后退移动的部件,具体而言,为从后方支持座椅靠背S1衬垫材料1a的大致矩形的树脂板。另外,本实施方式中,以由树脂板构成的受压部件20为例说明,但是也可使用图10和图11所示的弯曲为波形的弹簧状部件(所谓的S弹簧)构成的受压部件40。图10及图11为表示具备其它种类的受压部件40的座椅靠背框架1的图,图10为该座椅靠背框架1的侧面图,图11为同一座椅靠背框架1的后视图。

[0082] 另外,受压部件20被配置在由一对侧边框架15、上部框架16及下部框架架设部18围成的空间内。具体而言,受压部件20以被一对侧边框架15分别悬吊的方式被支持。更详细地说明,受压部件20中,在位于与衬垫材料1a相接侧的相反侧的面(里面)的上部侧和下部侧卡止有固定用线20a的中央部分,同一线20a的端部被挂在各侧边框架15的特定部位。据此受压部件20以被在一对侧边框架15之间架设的固定用线20a悬吊的状态,配置于座椅靠背框架1内。

[0083] 另外,在本实施方式中,受压部件20以其上端部位于比下端部稍靠后端侧的方式且以相对于上下方向倾斜的状态配置在座椅靠背框架1内。

[0084] 然而,由于车辆的后面冲击导致车用座椅S的就座者向后方移动并下沉到座椅内的现象,即下沉现象发生时,一般车用座椅S就座者胸部的下沉量比颈部和腰部等其它部位大。其结果是,施加于就座者的荷重变大,该荷重导致就座头部的前倾程度也变大。

[0085] 针对此问题,本实施方式涉及的车用座椅S中,座椅靠背框架1的构成为可减轻车辆后面冲击时施加于就座者的荷重的构造。

[0086] 以下,关于在座椅靠背框架1中以减轻车辆后面冲击时施加于就座者的荷重为目的而采用的构成,参照图4至6进行详细说明。图4及5为关于为了减轻车辆后面冲击时施加于就座者的荷重的构成的说明图,图4表示连结线21及其周边的扩大图,图5分别表示图4的A-A截面。并且,图6为用于表示本发明带来的效果的图,为表示本实施方式涉及的车用座椅S的就座者在车辆冲击时的样子的图,是与图9相对应的图。

[0087] 本实施方式涉及的座椅靠背框架1具备由于车辆冲击就座者向车用座椅S的后方移动时按压就座者的背部中胸椎所处位置的部分(以下为相当于胸椎的部位),从而减少该部分下沉量的移动量减少部件。如果像这样车辆后面冲击时按压就座者胸部并减少该部分的下沉量,就可减轻施加于就座者的荷重。

[0088] 简单地说,一般车用座椅S如前述那样,下沉现象时胸部的下沉量比其他部位的下沉量大。其结果,如图9所示,就座者的姿势变为所谓的猫背姿势,就座者头部明显前倾。

[0089] 对此,本实施方式通过具备车辆后面冲击时按压就座者背部相当于胸椎的部位的部件来减轻胸部的下沉量,因此就座者可如图6所示,可保持其上半身伸直的姿势。即,车辆后面冲击时按压就座者背部相当于胸椎的部位的部件(移动量减少部件)吸收了对就座者的压力(冲击能量)。其结果是,可抑制就座者头部的前倾,且可减轻施加于就座者的荷重。

[0090] 并且,本实施方式中,作为车辆后面冲击时按压就座者背部相当于胸椎的部位的部件,所述连结线21被利用。换言之,在本实施方式中,连结线21作为上述的移动量减少部件而起作用。据此,本实施方式可以以较简易的构成减轻施加于就座者的荷重,同时不需要

为实现减轻施加于就座者的荷重而另外准备部件,所以可抑制配件数量的增加和座椅靠背框架1的大型化。

[0091] 以下关于连结线21的构成重新说明。

[0092] 本实施方式涉及的连结线21,如前述那样,在中途位置多次弯折且具有沿座椅靠背S1的宽度方向延伸的水平部21a、以相对于水平部21a正交的方式弯曲并折返成大致U字状的U字状部21b。特别是,本实施方式中,上述的U字状部21b在相对于座椅靠背S1的宽度方向中心在左右对称的位置形成有多处,具体为2处。换言之,在本实施方式中连结线21以形成左右对称形状的方式而构成。

[0093] 并且,各U字状部21b的位置,如图4所示,为在座椅靠背S1的宽度方向上与支柱支持部19a大约相同的位置。更严格地说,各U字状部21b,以至少一部分位于在座椅靠背S1的宽度方向上比头枕支柱19和支柱支持部19a更靠外侧的方式配置。具体地,在各U字状部21b中,在设置为一对的后述弯曲部21d中,在座椅靠背S1的宽度方向上更靠外侧的弯曲部21d位于比头枕支柱19和支柱支持部19a更靠外侧。

[0094] 另一方面,U字状部21b,如图4及5所示,以其下端部向前方延伸的方式弯曲。也就是说,连结线21的U字状部21b中的下端部相当于向车用座椅S的前方延伸的前方延伸部。如此,在本实施方式中,在连结线21上相当于前方延伸部的部分,通过将U字状部21b的下端部向车用座椅S的前方弯折而形成。

[0095] 在这里,就U字状部21b的形状进行详细说明,在U字状部21b中在左右两端形成有与水平部21a相连、且向下方向(严格地,相对于垂直方稍微向前侧倾斜的方向)下沉的下沉部21c。另外,各下沉部21c的下侧部分通过向前方弯曲形成了作为第1延伸部的弯曲部21d。另外,本实施方式,如图5所示,弯曲部21d以越向前方越下降的方式以稍微倾斜的状态弯曲。

[0096] 进一步地,在弯曲部21d的前端部之间形成有前方部21e,前方部21e与弯曲部21d的前端部相连且作为沿座椅靠背S1的宽度方向延伸的第2延伸部。也就是说,U字状部21b的弯曲部21d和前方部21e构成了上述的前方延伸部。

[0097] 并且,在包含U字状部21b的连结线21的前方位置配置有座椅靠背S1的衬垫材料1a。据此,车辆后面冲击时,连结线21中U字状部21b的前方部21e藉由衬垫材料1a按压就座者背部相当于胸椎的部位。换言之,在座椅靠背S1的高度方向上,U字状部21b的前方部21e,以位于与就座者背部的相当于胸椎的部位相同的位置的方式而配置。如此,在本实施方式中,连结线21中弯折成U字状的部分在车辆后面冲击时按压就座者的背部,所以在确保该按压部分的刚性后,可适当按压就座者背部相当于胸椎的部位。

[0098] 另外,本实施方式中,U字状部21b的前方部21e的宽度(座椅靠背S1的宽度方向的长度)比头枕支柱19和支柱支持部19a的宽度大。如此,通过直接按压就座者背部的前方部21e为较大宽度,可使按压就座者背部相当于胸椎的部位的稳定。

[0099] 另外,本实施方式中,连结线21比受压部件的线的直径要大。据此通过U字状部21b可使按压就座者背部相当于胸椎的部位的稳定。而且,受压部件的线是指,使用由树脂板构成的受压部件20的构成中为将该受压部件20悬吊于侧边框架15而设置的固定用线20a,使用由S弹簧构成的受压部件40的构成中为该S弹簧。

[0100] 以下,就连结线21中U字状部21的形成位置,特别是U字状部21b的弯曲部21d及前

方部21e的形成位置和该位置带来的效果进行说明。本实施方式中,连结线21中的U字状部21的形成位置,如图3和图11所示,比在座椅靠背S1的宽度方向上设置受压部件20、40的范围更靠内侧。如此,由于U字状部21收聚在受压部件20、40的宽度内,与U字状部21位于比受压部件20、40更靠外侧的构成相比,可抑制就座者被U字状部21按压时受到的不适感。

[0101] 并且,本实施方式中,如图3所示,连结线21中的U字状部21的形成位置为在上下方向上比起靠近支柱支持部19a更靠近受压部件20的位置。据此,可更有效地抑制就座者被U字状部21按压时受到的不适感。但是,并非限于于此,如图11所示,连结线21上的U字状部21的形成位置可以是在上下方向上比起靠近受压部件40更靠近支柱支持部19a的位置。根据这样的构造,U字状部21b远离受压部件40,所以这部分排除了受到该受压部件40的影响,可稳定按压就座者背部相当于胸椎的部位。

[0102] 另外,本实施方式中,如图5所示,在连结线21中U字状部21b的前端部,即设置前方部21e的位置,为比侧边框架15的后端更靠前方的位置。更严格地说,U字状部21b的前方部21e位于比侧边框架15的前端更靠后方,且比侧边框架15的后端更靠前方,连结线21以这样的方式被配置。据此,通常情况下U字状部21b的前方部21e不按压就座者的背部,在车辆后面冲击时按压就座者背部相当于胸椎的部位。也就是说,U字状部21b的前方部21e仅在车辆后面冲击时按压就座者的背部,除此之外的时间可抑制与就座者的干涉。其结果是,即使将连结线21的一部分以面向前方的方式弯折,也可确保并保持车用座椅S的就座感。

[0103] 另外,本实施方式中,如图4所示,在座椅靠背S1的宽度方向上在连结线21的中央部分形成有2处上述构造的U字状部21b。换言之,在车辆后面冲击时按压就座者背部相当于胸椎的部位的按压处,在座椅靠背S1的宽度方向上存在多个,所以车辆后面冲击时可以以多处按压相当于胸椎的部位,可更有效地抑制就座者胸部的下沉量。另外,关于在车辆冲击时按压就座者背部相当于胸椎的部位的按压处,并不限定为2处,也可有3处以上,或也可以只有1处。并且,本实施方式中,连结线21以形成左右对称形状的方式而构成,且2处的U字状部21b形成于相对于座椅靠背S1宽度方向中心左右对称的位置。如此,各U字状部21b左右对称配置,因此可抑制就座者就座于车用座椅S时受到的不适感。

[0104] 进一步地,连结线21,在车用座椅S中位于比头枕S3的头枕支柱19更靠下方。另外,连结线21中U字状部21b以在座椅靠背S1的宽度方向上与头枕支柱19的配置位置交叠的状态而设置。在这里,在座椅靠背框架1中在头枕支柱19的下方位置有空间,在本实施方式中,利用此空间设置连结线21的U字状部21b。其结果是,涉及本实施方式的座椅靠背框架1为十分小型化的形状。

[0105] 另外,本实施方式中,连结线21上的U字状部21b的形成位置,为比头枕支柱19更靠下方的位置,且比头枕支柱19更靠前方的位置。另外,U字状部21b也可以以其一部分位于在座椅靠背S1的宽度方向上比头枕支柱19和支柱支持部19a更靠外侧的方式而构成。具体而言,如图4所示,与一对弯曲部21d中位于宽度方向外侧的弯曲部21d及前方部21e中,位于宽度方向外侧的与弯曲部21d相邻接的部分位于比头枕支柱19和支柱支持部19a更靠宽度方向外侧。如果像这样U字状部21b的一部分位于头枕支柱19和支柱支持部19a更靠宽度方向外侧,通过连结线21中更靠近其固定端(被焊接在立起部16A上的端部)的部分按压就座者背部相当于胸椎的部位。据此,通过连结线21的U字状部21b,可使按压相当于胸椎的部位的更稳定。

[0106] 另外,在本实施方式中,连结线21从宽度方向一端侧看时,设置在前后方向上比受压部件20所在区域更靠后方。如果是这样的位置关系,就座者就座于座椅时首先被受压部件20支持,然后被连结线21的U字状部21b按压。其结果是,连结线21能以更稳定的状态被支持。

[0107] 另外,关于连结线21的U字状部21b,从宽度方向的一端侧看时,也可设置在比通过座椅靠背框架1的上部框架16具有的立起部16A的前后方向中央的假想平面更靠后方(参照图10)。如果是这样的位置关系,就座者,就座于座椅时被上部框架16支持,然后被U字状部21b按压。据此,连结线21以更稳定的状态被支持。

[0108] 进一步地,在本实施方式中,连结线21配置在宽度方向上的上部框架16的立起部16A的内侧,并安装于该部分16A。即在本实施方式中,连结线21配置在座椅靠背框架的宽度方向内侧,能更紧凑地配置。

[0109] 另外,本实施方式中,如前所述那样,连结线21的端部被焊接在上部框架16中的立起部16A上,更具体地是焊接于立起部16A和侧边框架15重叠的部分。据此,连结线21的安装刚性变得较高,因此可将车辆后面冲击时按压就座者背部相当于胸椎的部位的状态持续保持在舒适的状态。另外,连结线21上的U字状部21b的下端部(即,弯曲部21d及前方部21e)的形成位置为比上部框架16的立起部16A上的连结线21的端部的安装位置更靠前方的位置。

[0110] 如上所述,在本实施方式中,通过车辆冲击时连结线21的U字状部21b按压座椅就座者背部的相当于胸椎的部位,减少下沉现象时就座者胸部的后方移动量(下沉量)。另一方面,关于车辆后面冲击时按压就座者背部相当于胸椎的部位的部件及形状,并非特别限定,另外,除了将已有配件作为移动量减少部件来转用之外,也可将作为移动量减少部件的专用品另外导入。但是,如果像本实施方式那样可以通过连结线21的形状变更来对应,不需要导入追加配件,可将成本和重量的增加控制在最小限度内。

[0111] 进一步地,关于使施加于就座者的荷重减轻的效果,通过在座椅靠背框架61上设置图7所示的腰部移动抑制部件50,可更有效地发挥。图7为变形例涉及的座椅靠背框架61的侧视图。以下就变形例涉及的座椅靠背框架61的构成进行说明。

[0112] 变形例涉及的座椅靠背框架61,除了具备腰部移动抑制部件50之外,为与已说明的图2及3所图示的座椅靠背框架1一样的构成。腰部移动抑制部件50在由于车辆受到后面冲击就座者向车用座椅S的后方移动时按压就座者的腰部并抑制该腰部的后方移动。

[0113] 变形例涉及的座椅靠背框架1中,上述腰部移动抑制部件50配置在下部框架架设部18。进一步具体而言,腰部移动抑制部件50通过使具有特定厚度的金属板弯曲而形成,关于其强度·硬度,以能承受后面冲击时的荷重的方式而设计。并且,腰部移动抑制部件50,如图8所示,安装在下部框架架设部18的前侧面。图8为变形例涉及的座椅靠背框架61的立体图。

[0114] 另外,腰部移动抑制部件50形成为大致角筒状,其侧面的一部分被切口。就腰部移动抑制部件50的细部进行说明,腰部移动抑制部件50,如图7所示,具有上方壁51、下方壁52、前方壁53及后方壁54。上方壁51为对于车体地板大致水平配设的大致矩形平板状部分,且从其后端以后方壁54向下方向下沉的方式延伸设置。另外,从上方壁51的前端以前方壁53向下方向下沉的方式延伸设置。进一步地,与上方壁51大致平行地配置的下方壁52,以从前方壁53的下端向后方侧弯曲的方式延伸设置。并且,下方壁52的自由端向前方弯曲且形

成钩状。

[0115] 如上述构成的腰部移动抑制部件50的后方壁54被焊接在下部框架架桥部18的前侧面,腰部移动抑制部件50以向座椅靠背框架1的前方、即在向乘客就座侧突出的状态下配设。另一方面,倾斜轴11,如图7所示,以贯通腰部移动抑制部件50的内部的方式配设,同时配设在与腰部移动抑制部件50不接触的位置。因此,在倾斜机构运转且倾斜轴11旋转时,可抑制腰部移动抑制部件50及倾斜机构相互干涉。

[0116] 并且,由于设置了腰部移动抑制部件50,所以可更有效地发挥减轻施加于就座者的荷重的效果。简单地说,车辆后面冲击时,就座者腰部的后方移动被腰部移动抑制部件50抑制,同时,将腰部作为支点的就座者身体及头部向后方转动。此时,就座者背部相当于胸椎的部位被按压且胸部的后方移动被限制,所以就座者的头部向后方移动。其结果是,可使就座者的头部更有效地支持于头枕S3,所以可显著地发挥减轻施加于就座者的荷重的效果。

[0117] 另外,作为座椅靠背框架的变形例,如图12所示,也考虑将连结线21的形状进行变形的连结线。图12为表示变形例涉及的连结线21的图,是与图5相对应的图。已说明的实施方式,即图5所图示的构成中,形成于连结线21的U字状部21b中下沉部21c和弯曲部21d呈钝角交叉。对此,图12所图示的变形例中下沉部21c和弯曲部21d为大致正交。这样的构造在稳定保持按压就座者背部相当于胸椎的部位的状态这一点上,比图5所图示的构成更有利。另一方面,在缓和给就座者带来的不舒适感(具体而言,按压相当于胸椎的部位时的不适感)这一点上,图5所图示的构成比图12所图示的构成更有利。另外,图12中弯曲部21d向与下沉部21c正交的方向延伸,但是弯曲部21d也可沿车用座椅S的前后方向(具体地,车辆在水平面上行驶时的水平方向)延伸。如果是这样的构造,与图12所图示的构成是一样的效果,可更稳定地保持按压就座者背部相当于胸椎的部位的状态。

[0118] 符号说明

- [0119] 1 座椅靠背框架
- [0120] 2 座椅衬垫框架
- [0121] 1a、2a、3a 衬垫材料
- [0122] 1b、2b、3b 表皮材料
- [0123] 11 倾斜轴
- [0124] 15 侧边框架
- [0125] 15a 侧板
- [0126] 15b 前缘部
- [0127] 15c 后缘部
- [0128] 16 上部框架
- [0129] 16A 立起部
- [0130] 16B 支柱安装部
- [0131] 18 下部框架架设部
- [0132] 19 头枕支柱
- [0133] 19a 支柱支持部
- [0134] 20 受压部件

- [0135] 20a 固定用线
- [0136] 21 连结线
- [0137] 21a 水平部
- [0138] 21b U字状部
- [0139] 21c 下沉部
- [0140] 21d 弯曲部(第1延伸部)
- [0141] 21e 前方部(第2延伸部)
- [0142] 40 受压部件
- [0143] 50 腰部移动抑制部件
- [0144] 51 上方壁
- [0145] 52 下方壁
- [0146] 53 前方壁
- [0147] 54 后方壁
- [0148] 61 变形例涉及的座椅靠背框架
- [0149] S 车用座椅
- [0150] S1 座椅靠背
- [0151] S2 座椅衬垫
- [0152] S3 头枕
- [0153] SF 座椅框架

Σ

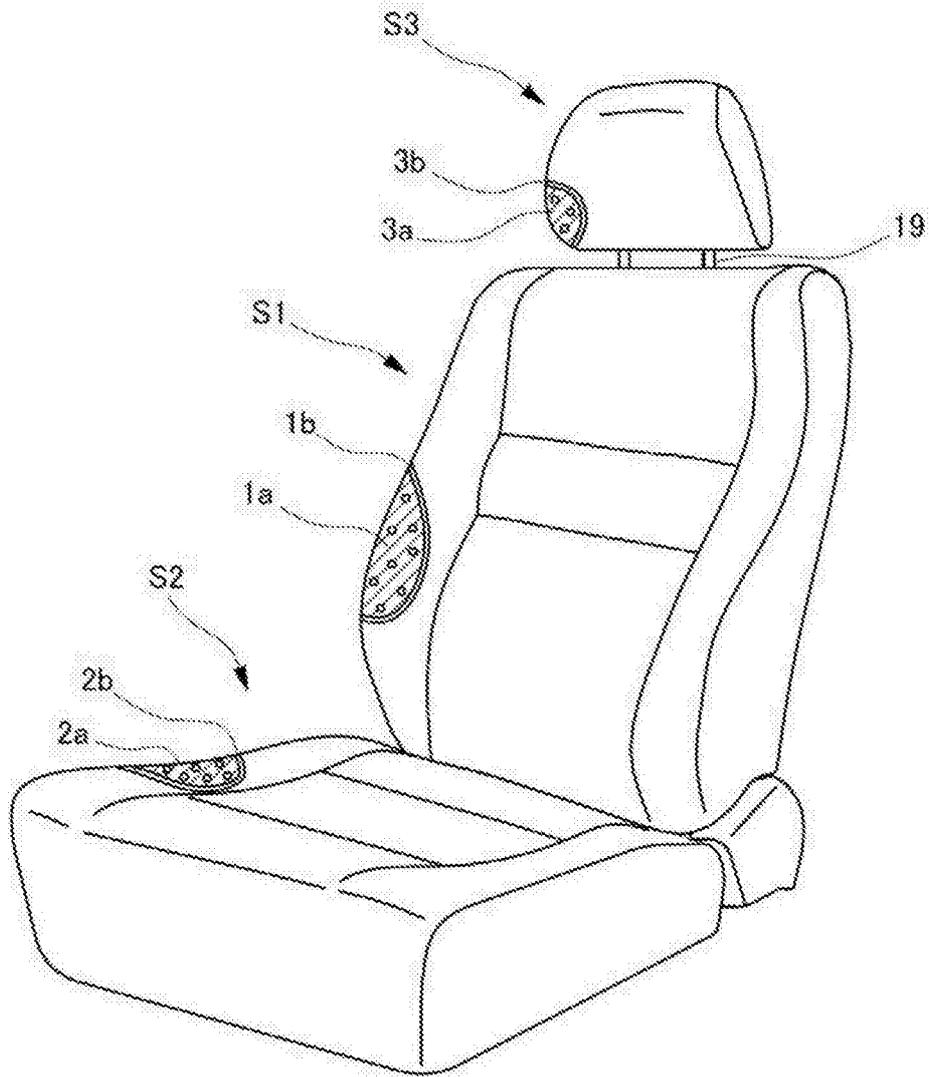


图1

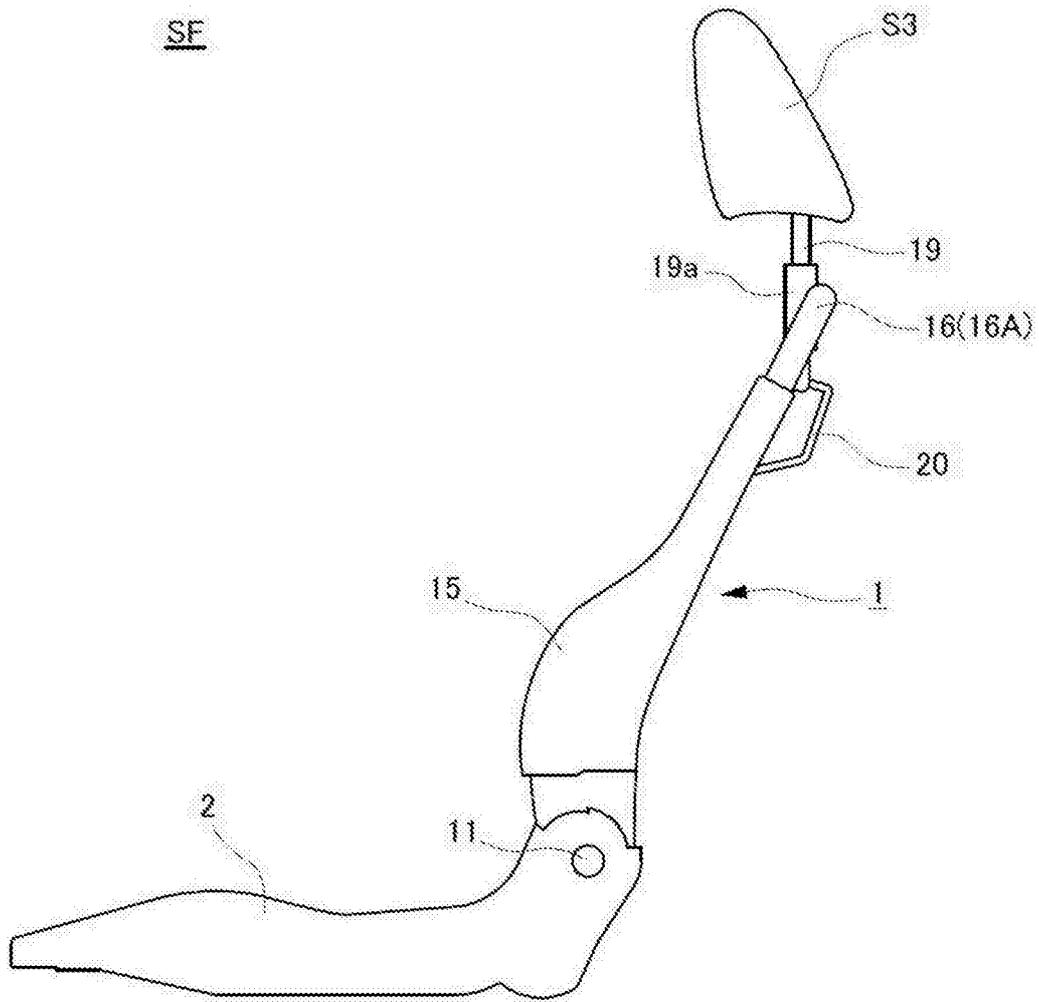


图2

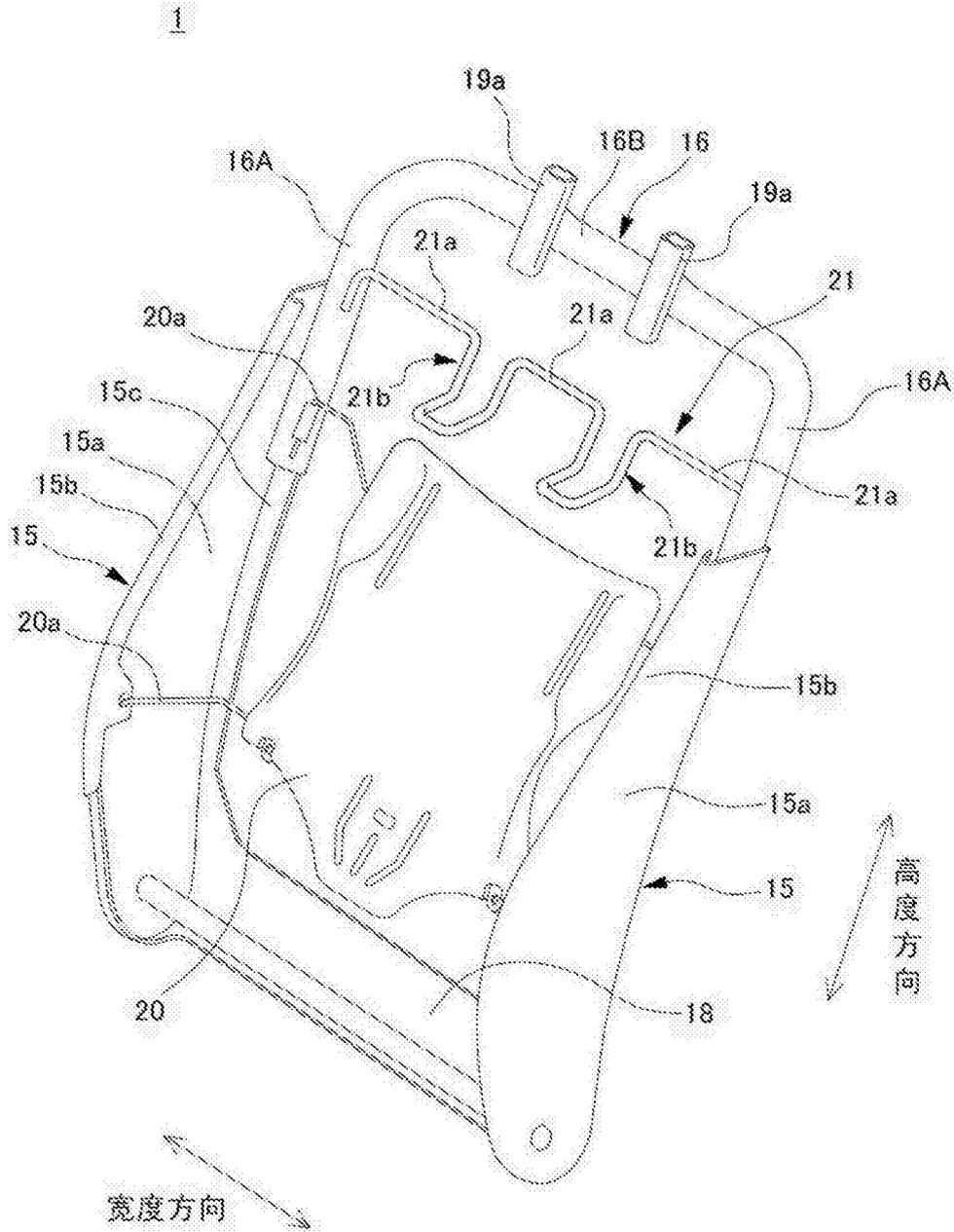


图3

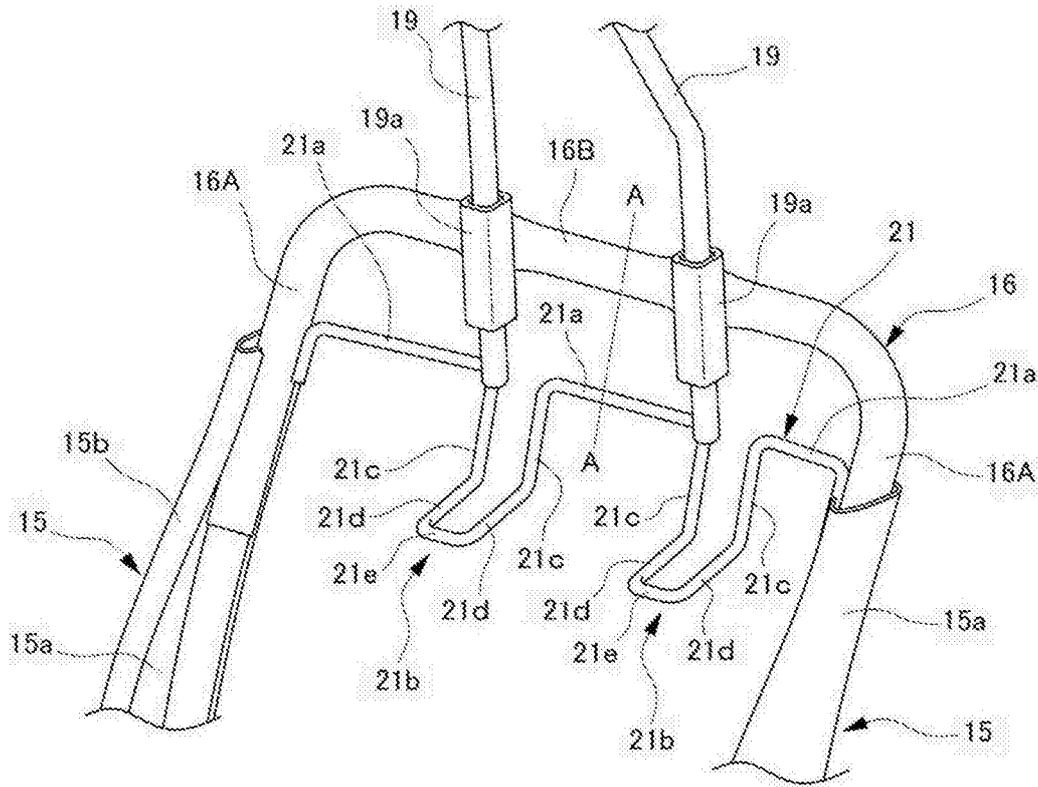


图4

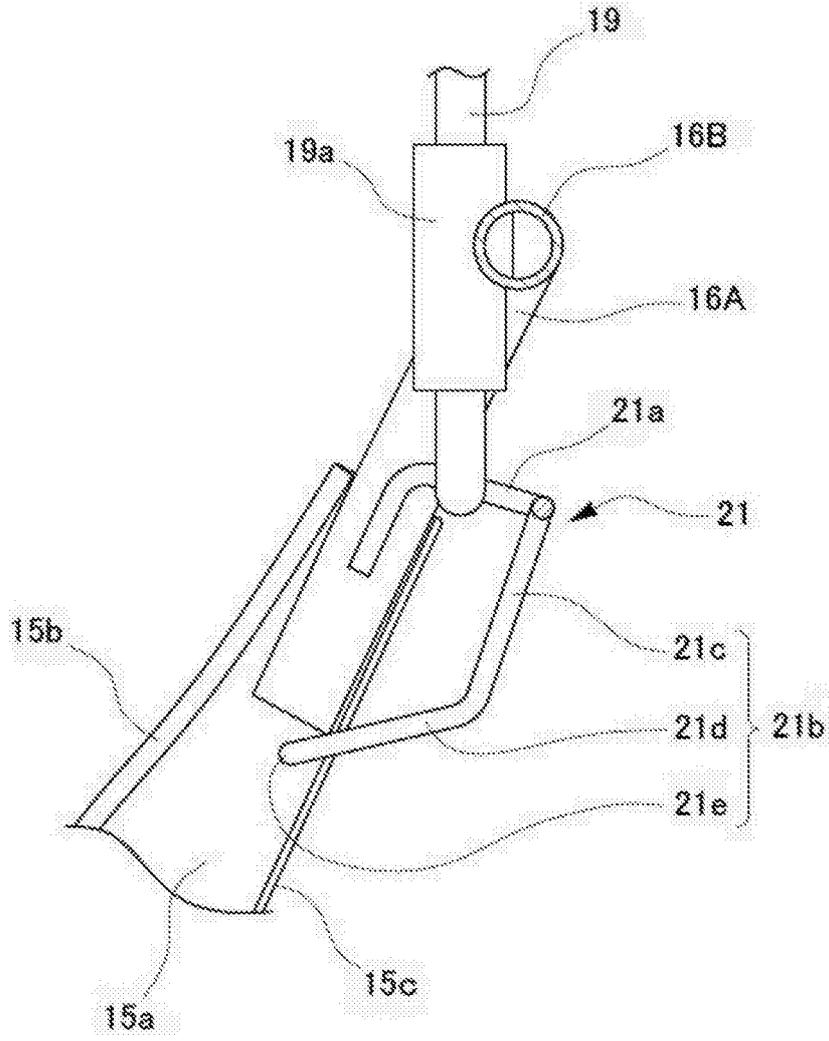


图5

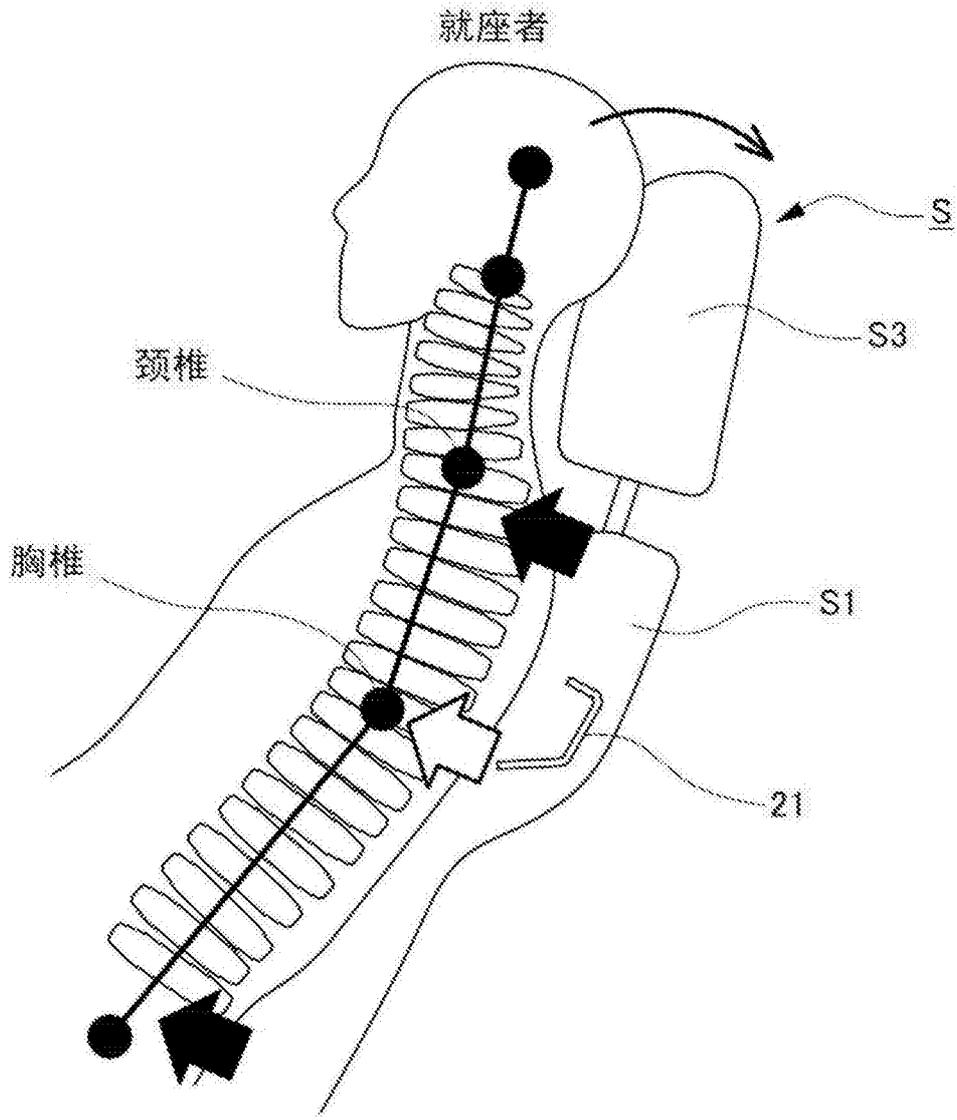


图6

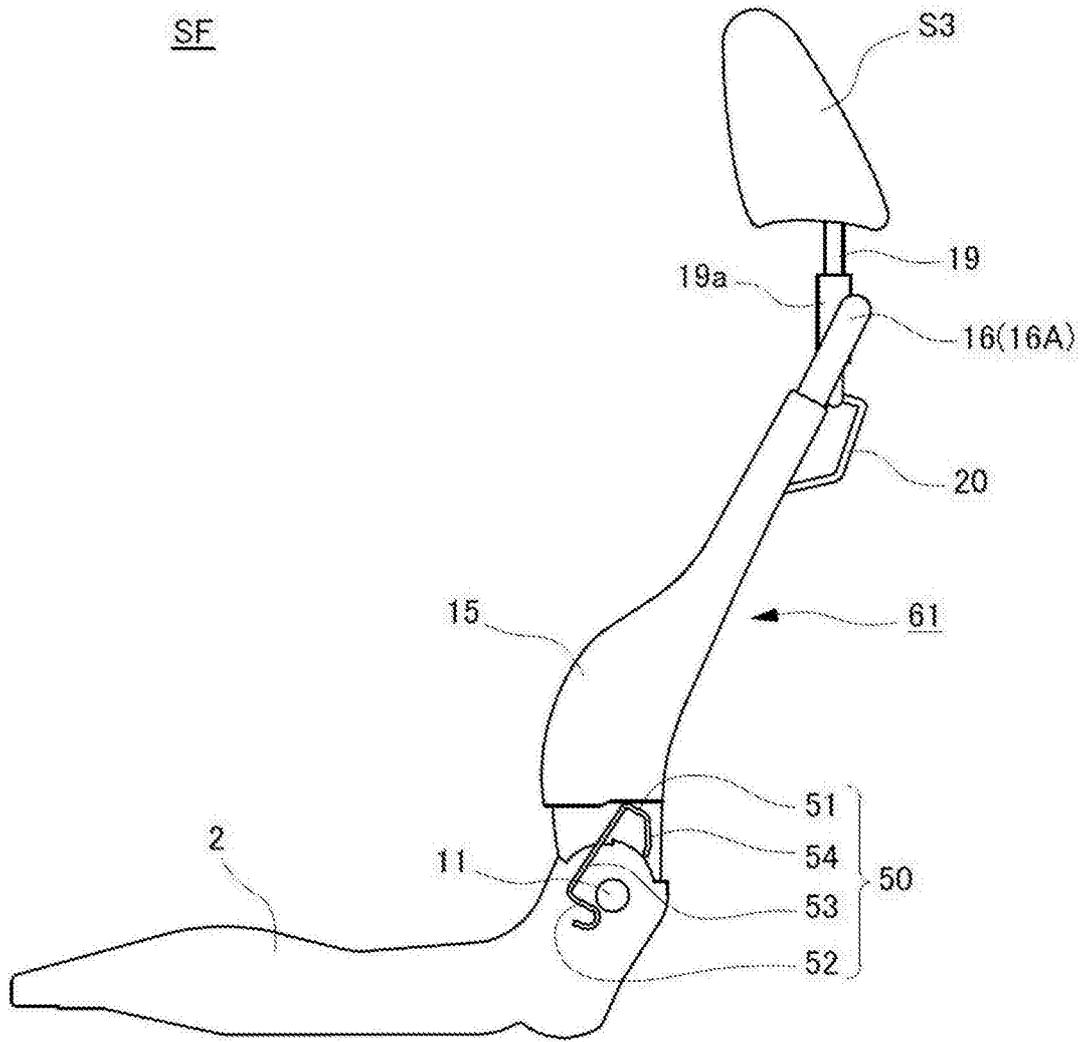


图7

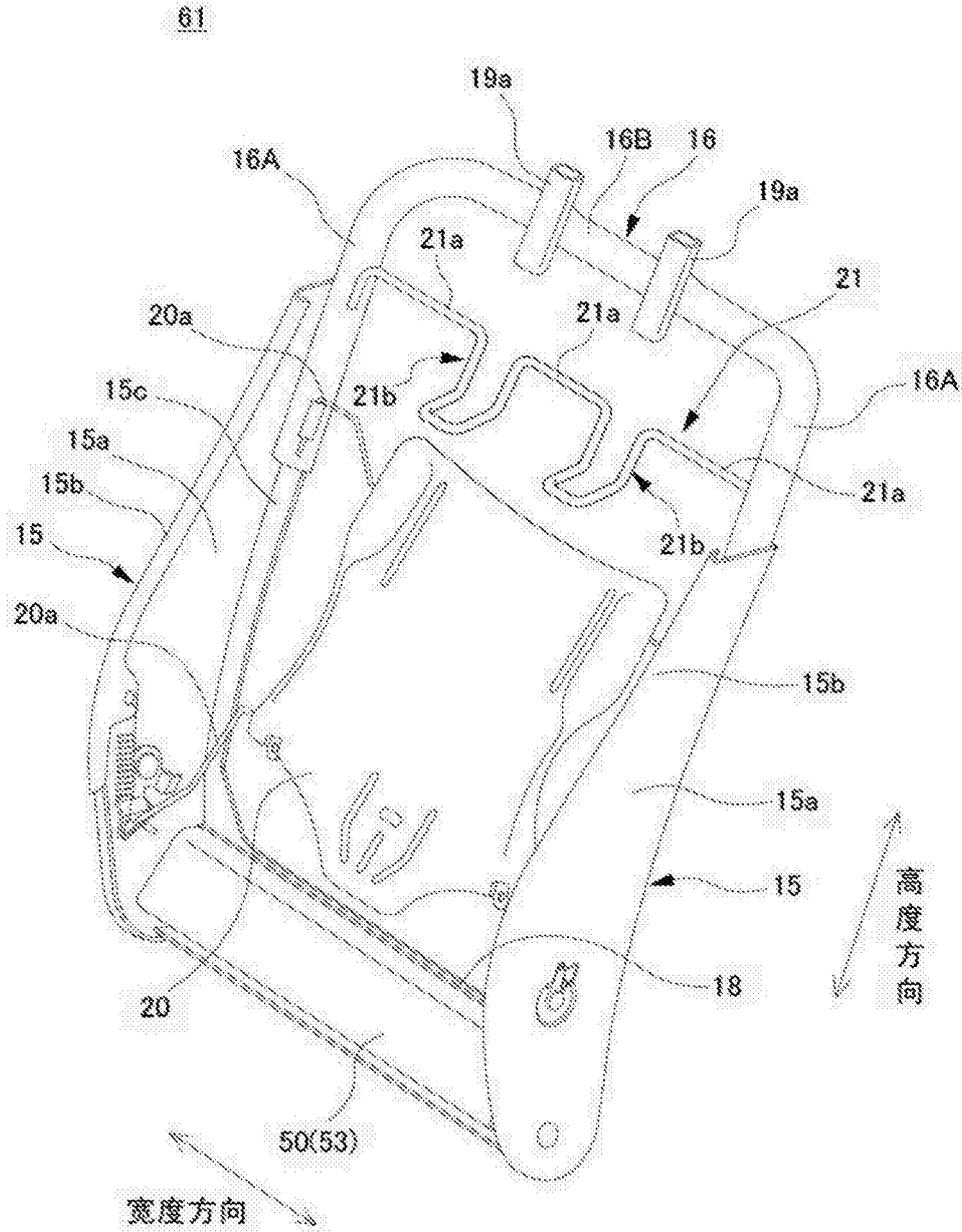


图8

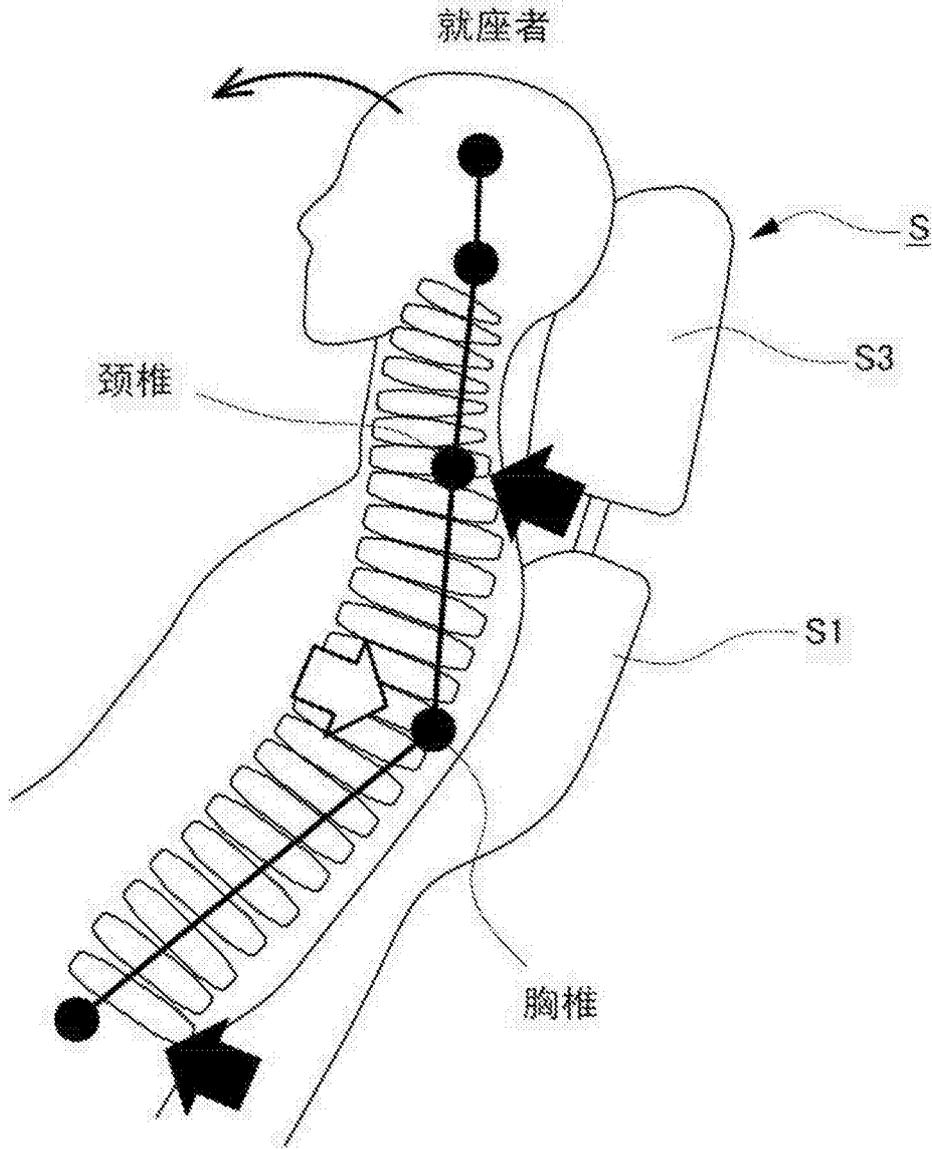


图9

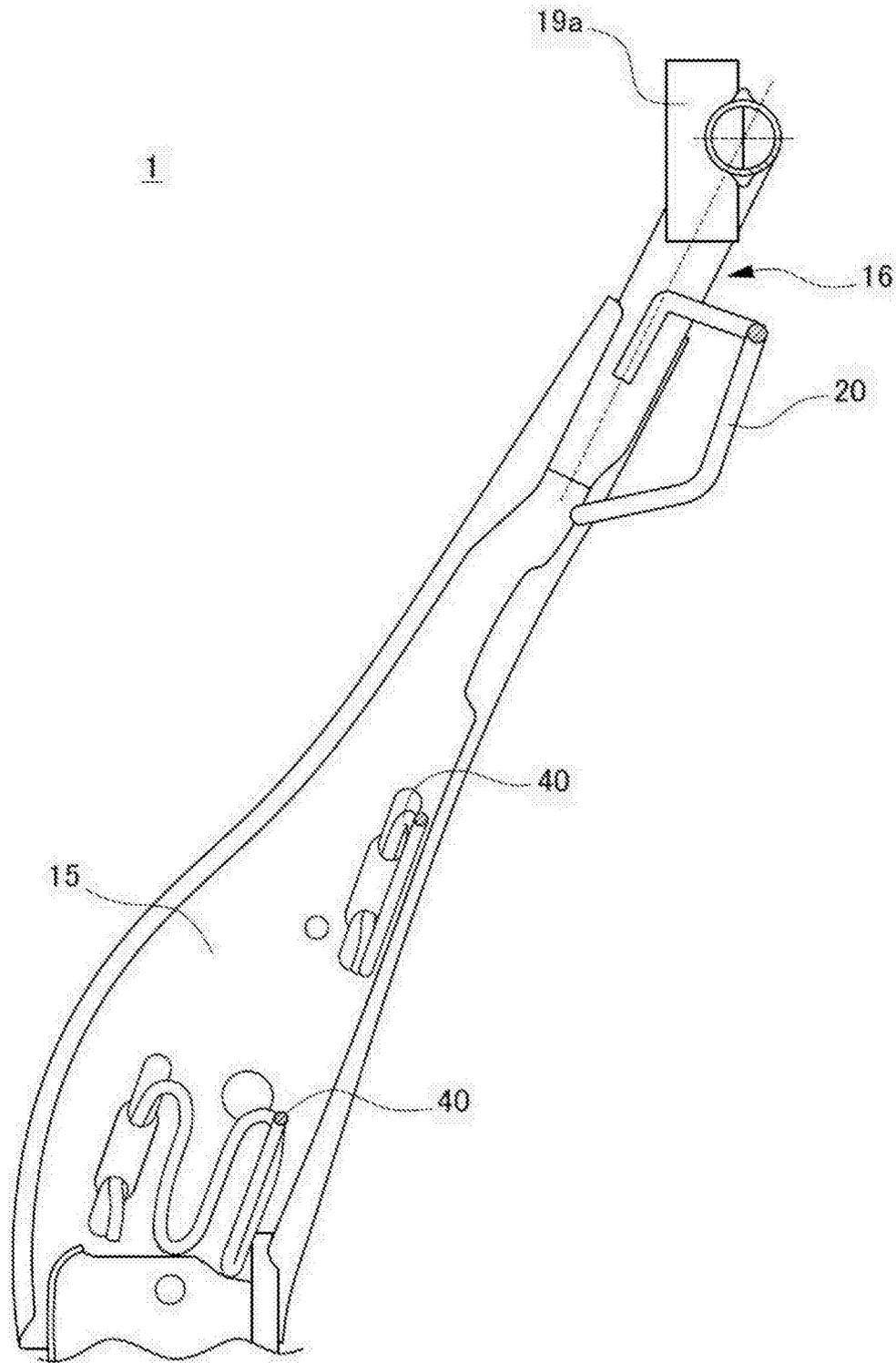


图10

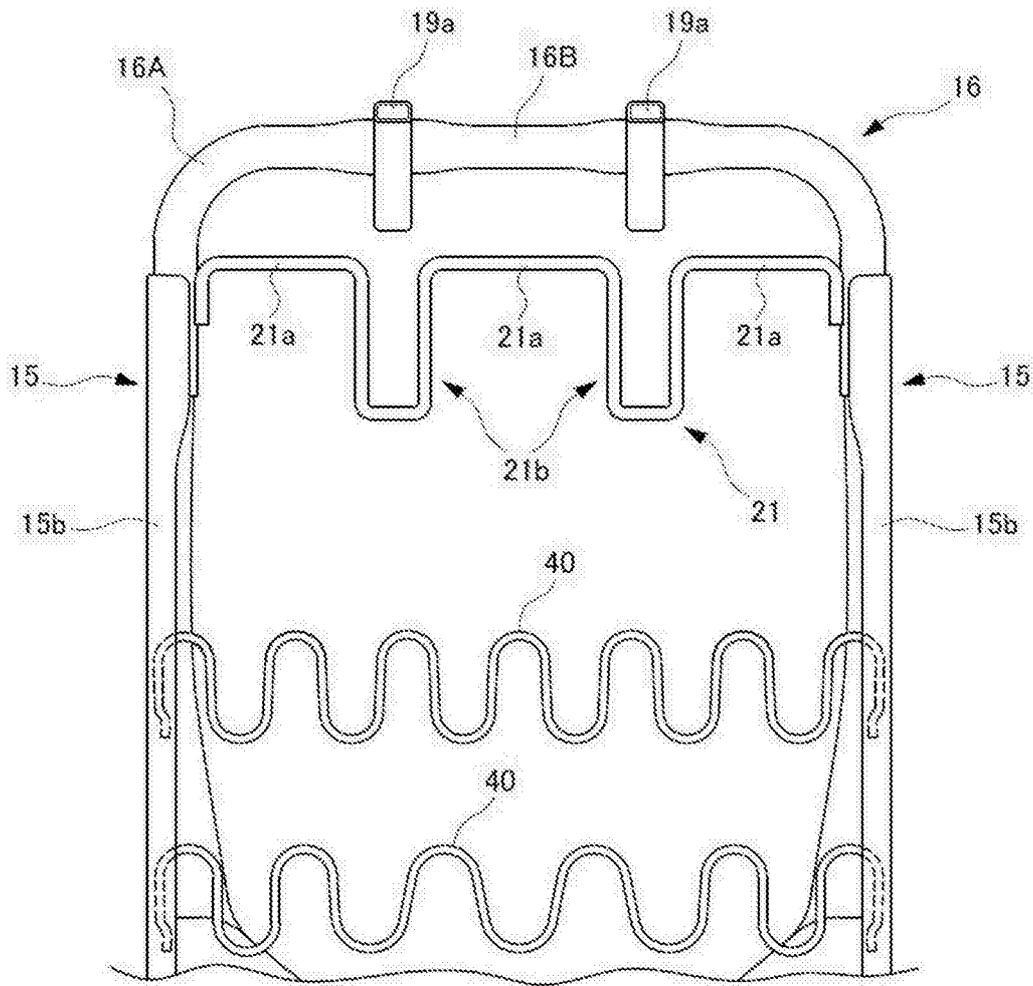


图11

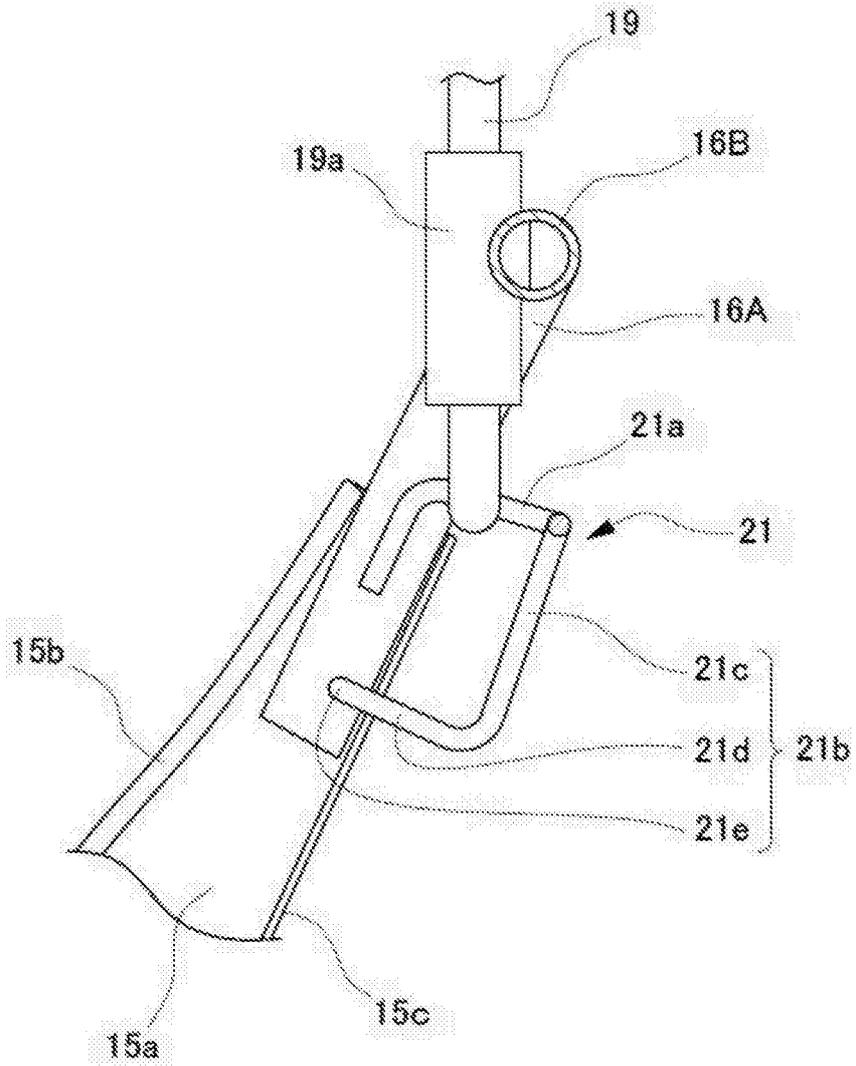


图12