

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101374690 B

(45) 授权公告日 2012. 04. 04

(21) 申请号 200780003520. 6

B60N 2/22(2006. 01)

(22) 申请日 2007. 01. 25

A47C 1/024(2006. 01)

(30) 优先权数据

019194/2006 2006. 01. 27 JP

(56) 对比文件

JP 8026007 A, 1996. 01. 30,

JP 8268128 A, 1996. 10. 15,

CN 2523636 Y, 2002. 12. 04,

US 4653807 A, 1987. 03. 31,

CN 2166998 Y, 1994. 06. 01,

(85) PCT申请进入国家阶段日

2008. 07. 25

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2007/051180 2007. 01. 25

审查员 何玮

(87) PCT申请的公布数据

W02007/086465 JA 2007. 08. 02

(73) 专利权人 丰田自动车株式会社

地址 日本爱知县

(72) 发明人 石岛崇弘 植田克也

(74) 专利代理机构 北京金信立方知识产权代理

有限公司 11225

代理人 黄威 张彬

(51) Int. Cl.

B60N 2/18(2006. 01)

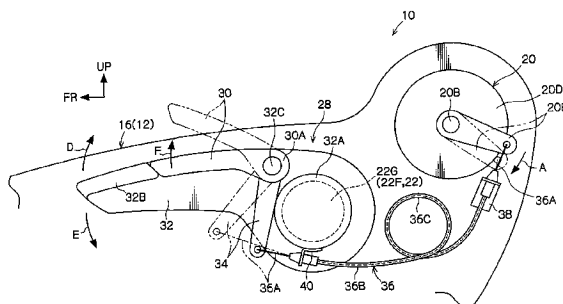
权利要求书 3 页 说明书 22 页 附图 18 页

(54) 发明名称

座椅

(57) 摘要

获得一种座椅 (10), 其用于操作多个被调节部的多个操作构件的操作性良好。车用座椅 (10) 具有: 设置于用于乘坐的座椅主体上的、由从第 1 操作系传递过来的操作力调节的座椅升降器 (22); 由从第 2 操作系传递过来的操作力调节的倾斜机构 (20); 设置于所述座椅主体的规定位置以使乘坐者能够操作的操作力施加部 (28)。操作力施加部 (28) 能够独立取位于, 操作升降手柄 (32) 调节座椅升降器 (22) 的第 1 操作状态、和操作倾斜操作手柄 (30) 调节倾斜机构 (20) 的第 2 操作状态。



1. 一种座椅,包括:

第1被调节部,其设置于用于乘坐的座椅主体上,由从第1操作系传递的操作力进行调节;

第2被调节部,其设置于所述座椅主体上,由从第2操作系传递的操作力进行调节;

操作力施加部,其设置于所述座椅主体的规定位置以供乘坐者能够操作,并能够分别取位于向所述第1操作系输入操作力的第1操作状态和向所述第2操作系输入操作力的第2操作状态,其中

所述操作力施加部包括:

第1操作构件,其被设置为,对于所述座椅主体作相对位移从而能够取位于非操作位置与操作位置,通过从所述非操作位置向操作位置施加的操作力来调节所述第1被调节部;

第2操作构件,其被设置为,对于所述座椅主体作相对位移从而能够取位于非操作位置与操作位置,通过从所述非操作位置向操作位置施加的操作力来调节所述第2被调节部;

操作系支撑部,其至少支撑所述第1操作构件,从而使所述第1操作构件与所述第2操作构件中,该第1操作构件及第2操作构件在非操作位置上的配置空间或操作空间相互重叠。

2. 如权利要求1所述的座椅,所述第2操作构件在处于非操作位置时,被收纳在位于非操作位置的所述第1操作构件之内。

3. 如权利要求1或2所述的座椅,其中,所述第2操作构件被所述第1操作构件支撑,并能够对于所述座椅主体作相对位移。

4. 如权利要求3所述的座椅,

所述第1操作构件的一端以可围绕规定轴线转动的方式支撑于所述座椅主体上,同时当另一端被操作时,所述第1操作构件围绕所述轴线转动,

所述第2操作构件被支撑在所述第1操作构件上,并使调节第2被调节部时的操作力作用于沿着经过所述第1操作构件转动轴心的方向上。

5. 如权利要求1所述的座椅,

所述第1操作构件的座椅前后方向的一端,以可围绕座椅宽度方向的轴线转动的方式支撑在所述座椅主体上,使其座椅前后方向的另一端沿座椅上下方向被操作;

所述第2操作构件的座椅前后方向的一端,以可围绕座椅宽度方向的轴线转动的方式支撑在所述座椅主体或所述第1操作构件上,使其座椅前后方向的另一端沿座椅上下方向被操作。

6. 如权利要求5所述的座椅,所述第2操作构件为,

所述第2操作构件被支撑在所述第1操作构件,使其能够围绕与该第1操作构件的转动轴线平行的转动轴线转动,同时通过缆线以可调节的方式连接在所述第2被调节部,

并且,对所述第2被调节部进行调节操作时的所述缆线的牵拉方向为经过所述第1操作构件的转动轴心的座椅前后方向。

7. 如权利要求1所述的座椅,

所述第1操作构件的座椅前后方向的一端,以可围绕座椅宽度方向的轴线转动的方式

支撑在所述座椅主体上,使其座椅前后方向的另一端沿座椅上下方向被操作;

所述第 2 操作构件的座椅宽度方向的一端,以可围绕座椅前后方向的轴线转动的方式支撑在所述座椅主体或所述第 1 操作构件上,使其座椅宽度方向的另一端沿座椅上下方向被操作。

8. 如权利要求 1 所述的座椅,

所述第 1 操作构件的座椅前后方向的一端,以可围绕座椅宽度方向的轴线转动的方式支撑在所述座椅主体上,使其座椅前后方向的另一端沿座椅上下方向被操作;

所述第 2 操作构件的座椅前后方向的一端,以可围绕座椅上下方向的轴线转动的方式支撑在所述座椅主体或所述第 1 操作构件上,使其座椅前后方向的另一端沿座椅宽度方向被操作。

9. 如权利要求 1 所述的座椅,

所述第 2 操作构件被所述第 1 操作构件支撑以对于所述座椅主体作相对位移,同时被覆部通过被固定在所述第 1 操作构件上的被覆缆索的缆线与所述第 2 被调节部相连接,使该第 2 被调节部为可调,

所述被覆缆索具有当所述第 1 操作构件向所述操作位置移动时,在所述被覆部不会产生张力的长度。

10. 如权利要求 1 所述的座椅,

所述第 1 操作构件的座椅前后方向的一端,以可围绕座椅宽度方向的轴线转动的方式支撑在所述座椅主体上,使其座椅前后方向的另一端沿座椅上下方向被操作,

所述第 2 操作构件以可沿座椅前后方向移动的方式支撑在所述第 1 操作构件上,并沿该座椅前后方向被操作。

11. 如权利要求 10 所述的座椅,所述第 2 操作构件在处于非操作位置时从所述第 1 操作构件的座椅前后方向的端部突出一部分,操作时被按入到该第 1 操作构件的内侧。

12. 如权利要求 10 或 11 所述的座椅,

所述第 2 操作构件相对于所述第 1 操作构件的转动轴线,与所述第 2 被调节部分别位于座椅前后方向的相反一侧,同时,通过用于传递操作力的连杆机构连接在该第 2 被调节部,

所述连杆机构包括,在所述第 2 操作构件位于所述非操作位置时与所述第 1 操作构件的转动轴线形成同轴的连杆轴。

13. 如权利要求 12 所述的座椅,

所述第 2 被调节部具有臂状部件,所述臂状部件将传递自所述连杆机构的沿座椅前后方向的操作力变换为围绕座椅宽度方向的规定轴线的力矩,

所述连杆机构中,从所述第 2 操作构件输入负载的部位以及向所述臂状部件输出负载的部位在座椅上下方向上的高度不同。

14. 如权利要求 12 所述的座椅,还具备连杆引导部,其设置于所述第 1 操作构件或所述座椅主体上,限制随着所述第 2 操作构件从非操作位置向操作位置的移动而产生的所述连杆机构围绕所述连杆轴的角位移。

15. 如权利要求 13 所述的座椅,还具备连杆引导部,其设置于所述第 1 操作构件或所述座椅主体上,限制随着所述第 2 操作构件从非操作位置向操作位置的移动而产生的所述联

杆机构围绕所述联杆轴的角度位移。

16. 如权利要求 14 或 15 所述的座椅,所述联杆引导部与所述第 1 操作构件形成为一体。

17. 如权利要求 14 或 15 所述的座椅,

所述第 1 操作构件及第 2 操作构件被配置于所述座椅主体的座椅宽度方向端部,

所述联杆引导部与构成座椅主体并从座椅宽度方向外侧覆盖所述联杆机构的壳体构件形成为一体。

18. 如权利要求 10 所述的座椅,所述第 2 操作构件在所述非操作位置时,从所述第 1 操作构件座椅前后方向的端部突出一部分,操作时向该第 1 操作构件的外侧拔出。

19. 如权利要求 18 所述的座椅,

所述第 2 操作构件相对于所述第 1 操作构件的转动轴线,与所述第 2 被调节部分别位于座椅前后方向的相反一侧,同时,通过用于传递操作力的联杆机构连接在该第 2 被调节部,

所述联杆机构包括,在所述第 2 操作构件位于所述非操作位置状态下与所述第 1 操作构件的转动轴线处于同轴位置的联杆轴。

20. 如权利要求 18 所述的座椅,所述第 2 操作构件与第 2 被调节部相对于第 1 操作构件的转动轴线分别位于座椅前后方向上的相反一侧,同时,通过缆线以可传递操作力的方式连接在所述第 2 被调节部。

21. 如权利要求 1 所述的座椅,所述第 1 被调节部是用于调节所述座椅主体上下方向的位置的高度调节机构。

22. 如权利要求 1 所述的座椅,所述第 2 被调节部是用于切换座椅靠背相对于坐垫的角度的锁止状态及解锁状态的倾斜机构。

## 座椅

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种例如为乘客乘坐而配置于汽车等上的座椅。

[0002] 背景技术

[0003] 公知的车用座椅具备用于解除倾斜机构的锁止并能调节座椅靠背角度的操作手柄、和用于调节坐垫后部高度的按钮 (knob) (例如,参考专利文献 1)。通过将操作手柄与按钮分别相互分开地配置于座椅宽度方向的外端部,从而达到互相不干扰并可以独立操作。

[0004] 此外,现有的车用座椅为,其倾斜操作手柄可以分两个阶段进行操作,在第 1 阶段的操作中,解除倾斜机构的锁止使座椅靠背角度处于可调节状态;在第 2 阶段的操作中,在保持座椅靠背角度可调节的状态下,扳举高度操作手柄使座椅上升(例如,参考专利文献 2)。

[0005] 专利文献 1:特开 2001-130294 号公报

[0006] 专利文献 2:特开平 8-26007 号公报

[0007] 专利文献 3:特开 2000-255295 号公报

[0008] 发明内容

[0009] 但是,在所述前者的技术中,由于操作手柄以及按钮是分别设置的,因此难以将两者同时设置在操作性良好的位置。另一方面,在后者的技术中,由于不能将座椅高度锁止机构的解锁(操作高度操作手柄)从倾斜机构的解锁中独立出来单独进行,因而不利于操作性的提高。

[0010] 本发明是鉴于上述实际情况而进行的,其目的在于,获得一种用于操作多个被调节部的多个操作构件的操作性良好的座椅。

[0011] 为了达成上述目的,本发明的第一方案的座椅为,具有:第 1 被调节部,其设置于用于乘坐的座椅主体上,通过从第 1 操作系传递的操作力调节;第 2 被调节部,其设置于所述座椅主体上,通过从第 2 操作系传递的操作力调节;操作力施加部,其设置于所述座椅主体的规定位置以供乘坐者操作,能够分别取位于向所述第 1 操作系输入操作力的第 1 操作状态、和向所述第 2 操作系输入操作力的第 2 操作状态。

[0012] 根据上述方案,如果对操作部进行操作使其处于第 1 操作状态,则由于此操作力(机械性的)第 1 被调节部将受到调节,或由于此操作力第 1 被调节部处于可调节的状态(例如,解锁状态等)。另一方面,如果对操作部进行操作使其处于第 2 操作状态,则由于此操作力(机械性的)第 2 被调节部将受到调节,或由于此操作力第 2 被调节部处于可调节的状态。

[0013] 由此,通过被设置于座椅主体的规定位置的操作力施加部,能够对两个被调节部独立进行调节。这种对一个(共同的)操作力施加部赋予两个操作力施加功能的构成,与将用于操作两个被调节部的两个操作部独立(分开)设置的构成相比较,可以降低对于乘坐者用操作部位的配置和大小的限制,实现设计自由度的提高。由此,例如,通过将能够对两个被调节部进行独立操作的操作力施加部配置在座椅主体操作性良好的位置,就可以对两个被调节部同时以良好的操作性进行操作。

[0014] 这样,在上述方案的座椅中,其用于操作多个被调节部的多个操作构件的操作性能均为良好。此外,也可以采用,具备3个以上被调节部和与之对应的3个以上操作力施加功能的操作力施加部的构成。

[0015] 在上述方案中,优选地,所述第1操作力施加部包括:第1操作构件,其被设置为,对于所述座椅主体进行相对位移从而可取位于非操作位置与操作位置,通过从所述非操作位置向操作位置施加的操作力来调节所述第1被调节部;第2操作构件,其被设置为,对于所述座椅主体进行相对位移从而可取位于非操作位置与操作位置,通过从所述非操作位置向操作位置施加的操作力来调节所述第2被调节部;操作系支撑部,其至少支撑所述第1操作构件,从而使所述第1操作构件与所述第2操作构件中,该第1操作构件及第2操作构件在非操作位置上的配置空间或操作空间相互重叠。

[0016] 根据上述方案,操作力施加部的构成包括,可独立操作的第1操作构件与第2操作构件。将第1操作构件从非操作位置向操作位置进行操作时,通过此操作力(机械性的),第1被调节部将被调节,或通过此操作力使第1被调节部处于可调节状态(例如,解锁状态)。另一方面,将第2操作构件从非操作位置向操作位置进行操作时,通过此操作力(机械性的),第2被调节部将被调节,或由于此操作力使第2被调节部处于可调节状态。

[0017] 在此,被操作系支撑部直接支撑的第1操作构件,以及被操作系支撑部直接或间接支撑的第2操作构件,在其各自的非操作位置,至少有一部分是相互重叠的(共用所占空间),或者各自的操作空间(向操作位置的移动轨迹)重叠,又或者某一方在被操作位置上的所占空间重叠于另一方的向非操作位置的操作空间,因此,能够将其各自配置在操作性良好的位置上。即,对于乘坐者来说,虽然操作性良好的范围是有限的,但是通过使第1操作构件与第2操作构件的配置或操作空间重叠,可以降低对于这些配置和大小的限制,实现设计自由度的提高。另外,由于具备可独立操作的第1操作构件和第2操作构件,因此能够消除用一个操作构件操作两个被调节部时的限制。

[0018] 在上述方案中,优选地,所述第2操作构件在处于非操作位置时,被收纳在位于非操作位置的所述第1操作构件之内。

[0019] 根据上述方案,由于位于非操作位置的第2操作构件被收纳在位于非操作位置的第1操作构件之内(几乎整体重叠),因此特别是对于第1操作构件与第2操作构件的配置上的限制被降低。

[0020] 在上述方案中,优选地,所述第2操作构件被所述第1操作构件支撑,并能够对于所述座椅主体进行相对位移。

[0021] 根据上述方案,第2操作构件通过第1操作构件被操作系支撑部(座椅主体)支撑。因此,能够实现第1操作构件、第2操作构件在各自进行操作(向操作位置的移动)时难以发生随之引起的干扰的构成。

[0022] 在上述方案中,优选地,所述第1操作构件的一端以可围绕规定轴线转动的方式支撑在所述座椅主体上,同时当另一端被操作时,所述第1操作构件围绕所述轴线转动,所述第2操作构件支撑在第1操作构件上,并使调节第2被调节部时的操作力作用于沿着经过所述第1操作构件转动轴心的方向上。

[0023] 根据上述方案,通过使第1操作构件围绕规定轴线转动,向第1被调节部传递操作力,从而使第2操作构件从被操作位置移动到操作位置,并向第1被调节部传递操作力。由

于此第 2 操作构件以操作时的操作力通过（交叉）第 1 操作构件的转动轴线的方式被第 1 操作构件支撑，因此可以防止随着第 2 操作构件的操作导致第 1 操作构件也发生动作的现象。

[0024] 在上述方案中，优选地，所述第 1 操作构件的座椅前后方向的一端以可围绕座椅宽度方向的轴线转动的方式支撑在所述座椅主体，使其座椅前后方向的另一端沿座椅上下方向被操作；所述第 2 操作构件的座椅前后方向的一端以可围绕座椅宽度方向的轴线转动的方式支撑在所述座椅主体或所述第 1 操作构件上，使其座椅前后方向的另一端沿座椅上下方向被操作。

[0025] 根据上述方案，第 1 操作构件与第 2 操作构件，以可围绕沿座椅宽度方向互相同轴或平行的轴线独立转动的方式被支撑，从而将该支撑端的前后相反一侧的端部沿约上下方向操作。由于第 1 操作构件与第 2 操作构件的操作方向相同，因此可以给予乘坐者（操作者）舒适的操作感觉。

[0026] 在上述方案中，优选地，所述第 2 操作构件被支撑在所述第 1 操作构件，使其能够围绕与该第 1 操作构件的转动轴线平行的转动轴线转动，同时通过缆线以可调节的方式连接在所述第 2 被调节部，并且对所述第 2 被调节部进行调节操作时的所述缆线的牵拉方向为经过所述第 1 操作构件的转动轴心的座椅前后方向。

[0027] 根据上述方案，当操作第 1 操作构件使其在围绕座椅宽度方向的轴线转动时，操作力将传递至第 1 被调节部。当操作第 2 操作构件使其在围绕座椅宽度方向的轴线转动时，操作力将传递至第 1 被调节部。此时，操作力作为沿座椅前后方向的缆线的张力传递至第 2 被调节部。并且，由于此张力作用方向经过（交叉）第 1 操作构件的转动轴线，因此可以防止随着被第 1 操作构件支撑的第 2 操作构件的操作而使该第 1 操作构件发生动作的现象。

[0028] 在上述方案中，优选地，所述第 1 操作构件的座椅前后方向的一端，以可围绕座椅宽度方向的轴线转动的方式支撑在所述座椅主体，使其座椅前后方向的另一端沿座椅上下方向被操作；所述第 2 操作构件的座椅宽度方向的一端以可围绕座椅前后方向的轴线转动的方式支撑在所述座椅主体或所述第 1 操作构件上，使其座椅宽度方向的另一端沿座椅上下方向被操作。

[0029] 根据上述方案，由于第 1 操作构件与第 2 操作构件的操作方向不同，因此可以防止乘坐者对操作构件的误操作，可以给予乘坐者良好的操作感觉。

[0030] 在上述方案中，优选地，所述第 1 操作构件的座椅前后方向的一端以可围绕座椅宽度方向的轴线转动的方式支撑在所述座椅主体上，使其座椅前后方向的另一端沿座椅上下方向被操作；所述第 2 操作构件的座椅前后方向的一端以可围绕座椅上下方向的轴线转动的方式支撑在所述座椅主体或所述第 1 操作构件上，使其座椅前后方向的另一端沿座椅宽度方向被操作。

[0031] 根据上述方案，由于第 1 操作构件与第 2 操作构件的操作方向不同，因此可以防止乘坐者对操作构件的误操作，可以给予乘坐者良好的操作感觉。

[0032] 在上述方案中，优选地，所述第 2 操作构件支撑在所述第 1 操作构件使其可以相对于所述座椅主体作相对位移，同时被覆部通过被固定在所述第 1 操作构件上的被覆缆索的缆线与所述第 2 被调节部相连接，使该第 2 被调节部为可调。所述被覆缆索具有当所述第 1 操作构件向所述操作位置移动时，在所述被覆部不会产生张力的长度。

[0033] 根据上述方案,在操作第2操作构件时,被覆层内的缆线被牵拉(对于被覆作相对位移),使操作力传递至第2被调节部。由于被覆缆索的长度被设定为,第1操作构件即使到达操作位置,被覆部也不会受到张力作用(被覆部的位移可吸收),因而在对第1操作构件进行操作时,构成被覆缆索的被覆层的固定端与第1操作构件一同进行位移。因此,被第1操作构件支撑的第2操作构件(缆线)与被覆层之间不会产生相对位移,从而可以防止第1操作构件的操作力被传递至第2被调节部的现象。

[0034] 在上述方案中,优选地,所述第1操作构件的座椅前后方向的一端以可围绕座椅宽度方向的轴线转动的方式支撑在所述座椅主体上,使其座椅前后方向的另一端沿座椅上下方向被操作;所述第2操作构件以可沿座椅前后方向移动的方式支撑在所述第1操作构件上,并沿该座椅前后方向被操作。

[0035] 根据上述方案,由于第1操作构件与第2操作构件的操作方向不同,因此可以防止乘坐者对操作构件的误操作,可以给予乘坐者良好的操作感觉。

[0036] 在上述方案中,优选地,所述第2操作构件在处于非操作位置时,从所述第1操作构件的座椅前后方向的端部突出一部分,操作时被按入到该第1操作构件的内侧。

[0037] 根据上述方案,对于第1操作构件围绕座椅宽度方向的轴线转动的操作,第2操作构件通过向第1操作构件内的按入操作使操作力传递至第2被调节部。因此,可以切实防止乘坐者对操作构件的误操作。

[0038] 在上述方案中,优选地,所述第2操作构件相对于所述第1操作构件的转动轴线,与所述第2被调节部分别位于座椅前后方向的相反一侧,同时,通过用于传递操作力的连杆机构连接在该第2被调节部,所述连杆机构包括,当所述第2操作构件位于所述非操作位置时与所述第1操作构件的转动轴线形成同轴的连杆轴。

[0039] 根据上述方案,将第2操作构件相对于第1操作构件向第2被调节部一侧按入时,此按入操作力主要作为连杆机构(构成连杆机构的连杆)的压缩力传递至第2被调节部。另一方面,在第2操作构件处于非操作位置的状态下对第1操作构件实施操作时,连杆机构通过在同轴于第1操作构件的转动轴的连接轴上进行角位移,容许该第1操作构件向操作位置的角位移。

[0040] 这样,由于在从第2操作构件向第2被调节部的负载传递中使用了连杆机构,因此,能够不妨碍第1操作构件的操作,而将第2操作构件与第2被调节部相对于第1操作构件的转动轴线,分别配置在相反一侧。

[0041] 在上述方案中,优选地,所述第2被调节部具有臂状部件,所述臂状部件将传递自所述连杆机构的沿座椅前后方向的操作力变换为围绕座椅宽度方向的规定轴线的力矩,所述连杆机构中,从所述第2操作构件输入负载的部位,以及向所述臂状部件输出负载的部位的、在座椅上下方向上的高度不同。

[0042] 根据上述方案,连杆机构向臂状部件传递操作力时,通过由臂状部件转换的力矩对第2被调节部进行调节。连杆机构通过例如中间部分的扭曲或弯曲等,使负载输入部位与输出部位的高度不同。因此,能够对第2操作构件的操作力及操作行程进行设定。

[0043] 例如,可以在靠近第2被调节部的规定轴线的位置将连杆机构与臂状部件连接(使力矩杠杆缩短)以缩短操作行程;或例如,可以在远离第2被调节部的规定轴线的位置将连杆机构与臂状部件连接(使力矩杠杆延长)以使操作力变小。特别是,相对于连杆轴



在第 2 被操作部一侧联杆处设置了所述弯曲部等的构成中,无需变更相对于第 1 及第 2 操作构件的第 2 被调节部(座椅主体)的位置,可以通过相应于该被调节部一侧联杆与臂状部件的连接位置而进行的形状变更等,设定操作力及操作行程。

[0044] 在上述方案中,优选地,所述座椅还具备联杆引导部,其被设置于所述第 1 操作构件或所述座椅主体上,限制随着所述第 2 操作构件从非操作位置向操作位置的移动而产生的、所述联杆机构围绕所述联杆轴的角位移。

[0045] 根据上述方案,通过此联杆引导部,当第 1 操作构件处于非操作并且第 2 操作构件处于操作时,使联杆机构在联杆轴处的角位移受到限制,因此第 2 操作构件的操作力可以可靠地传递至第 2 被调节部。

[0046] 在上述方案中,优选地,所述联杆引导部与所述第 1 操作构件形成为一体。

[0047] 根据上述方案,由于在所述第 1 操作构件一体形成了联杆引导部,因此结构很简单。

[0048] 在上述方案中,优选地,所述第 1 操作构件及第 2 操作构件被配置于所述座椅主体的座椅宽度方向端部,所述联杆引导部与构成座椅主体并从座椅宽度方向外侧覆盖所述联杆机构的壳体构件形成为一体。

[0049] 根据上述方案,由于联杆引导部一体形成在,配置于座椅主体的座椅宽度方向端部(侧部)并覆盖联杆机构的壳体构件上,因此结构很简单。

[0050] 在上述方案中,优选地,所述第 2 操作构件在所述非操作位置时,从所述第 1 操作构件的座椅前后方向的端部突出一部分,操作时向该第 1 操作构件的外侧拔出。

[0051] 根据上述方案,对于第 1 操作构件的围绕座椅宽度方向的轴线转动的操作,第 2 操作构件则通过从第 1 操作构件的拔出操作将操作力传递至第 2 被调节部。因此,可以切实防止乘坐者对操作构件的误操作。

[0052] 在上述方案中,优选地,相对于所述第 1 操作构件的转动轴线,所述第 2 操作构件与所述第 2 被调节部位于座椅前后方向的相反一侧,同时,通过用于传递操作力的联杆机构连接在该第 2 被调节部,所述联杆机构包括,在所述第 2 操作构件位于所述非操作位置状态下与所述第 1 操作构件的转动轴线同轴的联杆轴。

[0053] 根据上述方案,将第 2 操作构件相对于第 1 操作构件朝第 2 被调节部的反方向侧拔出时,此拔出操作力主要作为联杆机构(构成联杆机构的联杆)的拉伸力传递至第 2 被调节部。另一方面,在第 2 操作构件处于非操作位置的状态下对第 1 操作构件实施操作时,联杆机构通过同轴于第 1 操作构件的转动轴的连接轴的角位移,而容许该第 1 操作构件向操作位置的角位移。

[0054] 这样,由于在从第 2 操作构件向第 2 被调节部的负载传递中使用了联杆机构,因此,为了不妨碍第 1 操作构件的操作,可以将第 2 操作构件与第 2 被调节部相对于第 1 操作构件的转动轴线,分别配置在相反一侧。

[0055] 在上述方案中,优选地,所述第 2 操作构件,其与第 2 被调节部相对于第 1 操作构件的转动轴线分别位于座椅前后方向上的相反一侧,同时,通过缆线以可传递操作力的方式连接在所述第 2 被调节部。

[0056] 根据上述方案,将第 2 操作构件相对于第 1 操作构件向第 2 被调节部的相反一侧拔出时,此拔出操作力主要作为缆线的张力被传递至第 2 被调节部。另一方面,在第 2 操作

构件处于非操作位置的状态下对第 1 操作构件实施操作时,缆线适度弯曲,从而容许该第 1 操作构件向操作位置的角位移。

[0057] 这样,由于在从第 2 操作构件向第 2 被调节部的负载传递中使用了缆线,因此,为了不妨碍第 1 操作构件的操作,可以将第 2 操作构件与第 2 被调节部相对于第 1 操作构件的转动轴线,分别配置在相反一侧。

[0058] 在上述方案中,优选地,所述第 1 被调节部是用于调节所述座椅主体上下方向的位置的高度调节机构。

[0059] 根据上述方案,通过用于操作第 1 操作构件的操作力使高度调节机构运作,从而调节座椅的高度。针对于操作量、操作力比较大的座椅高度调节的用途,例如通过使用相对(相比于第 2 操作构件)大型的第 1 操作构件,可以获得对座椅高度调节的良好操作性。

[0060] 在上述方案中,优选地,所述第 2 被调节部是用于切换座椅靠背相对于坐垫的角度的锁止状态及解锁状态的倾斜机构。

[0061] 根据此方案,通过操作第 2 操作构件的操作力对倾斜锁止机构进行解锁。对于通常可用单一动作进行的解锁用途,例如可以使用相对(相比于第 1 操作构件)小型的第 2 操作构件,从而对于操作力或操作量相对较大较高的其他用途(例如,前一方案中的高度调节),可以使用第 1 操作构件。

[0062] 如上文所述,本发明的座椅中,用于操作多个被调节部的多个操作构件的操作性良好,有优异的效果。

[0063] 附图说明

[0064] 图 1 为本发明第 1 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的倾斜操作状态的侧视图。

[0065] 图 2 为本发明第 1 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的座椅升降操作状态的侧视图。

[0066] 图 3 为表示本发明第 1 实施方式中的车用座椅的整体构成的立体图。

[0067] 图 4 为表示构成本发明第 1 实施方式中的车用座椅的座椅升降器的侧视图。

[0068] 图 5 为表示构成本发明第 1 实施方式中的车用座椅的倾斜机构的侧视图。

[0069] 图 6 为本发明第 2 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的倾斜操作状态的侧视图。

[0070] 图 7 为本发明第 3 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的座椅升降操作状态的侧视图。

[0071] 图 8 为本发明第 4 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的立体图。

[0072] 图 9A 为本发明第 4 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的倾斜操作状态的俯视图。

[0073] 图 9B 为本发明第 4 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的座椅升降操作状态的侧视图。

[0074] 图 10 为本发明第 5 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的立体图。

[0075] 图 11A 为本发明第 5 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的倾斜操作状态的主视图。

[0076] 图 11B 为第 5 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的座椅升降操作状态的侧视

图。

- [0077] 图 12 为本发明第 6 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的侧视图。
- [0078] 图 13A 为本发明第 6 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的倾斜操作状态的侧视图。
- [0079] 图 13B 为第 6 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的座椅升降操作状态的侧视图。
- [0080] 图 14 为本发明第 6 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的分解立体图。
- [0081] 图 15 为表示本发明第 6 实施方式中的车用座椅的整体构成的立体图。
- [0082] 图 16 为本发明第 7 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的侧视图。
- [0083] 图 17 为本发明第 8 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的侧视图。
- [0084] 图 18 为本发明第 9 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的侧视图。
- [0085] 图 19 为本发明第 10 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的侧视图。
- [0086] 图 20 为本发明第 11 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的侧视图。
- [0087] 图 21 为本发明第 12 实施方式中的车用座椅的操作力施加部的侧视图。
- [0088] 图 22 为表示本发明实施状态中的车用座椅的比较例中的座椅的侧视图。

### 具体实施方式

[0089] 关于作为本发明第 1 实施方式座椅的车用座椅 10, 参照图 1 至图 5 进行说明。各图中标记的箭头 FR、箭头 UP、箭头 W 分别表示适用了车用座椅 10 的汽车的汽车的前方(行进方向)、上方、车体宽度方向。这些上方、前方、宽度方向的方向与车用座椅 10 的上方、前方、宽度方向的方向一致。以下只单独提及前后方向、上下方向、宽度方向时,其表示的是以上面所述车用座椅(汽车)为基准的各个方向。

[0090] 在图 3 中,用立体图图示了车用座椅 10 的整体构成概要。如此图所示,车用座椅 10 具有,供汽车乘坐者乘坐的坐垫 12,和从背后支撑乘坐者上身的座椅靠背 14。如图 5 所示,构成坐垫 12 的坐垫框架 16 的后端部,与构成座椅靠背 14 的座椅靠背框架 18 的下端部,通过作为第 2 被调节部的倾斜机构 20 以相对角度可调节的方式连接在一起。倾斜机构 20 分别设置于座椅宽度方向的两端,此倾斜机构 20 是用未图示的联动机构进行联动的。

[0091] 如图 5 所示,倾斜机构 20 具有以下构成要素:固定于坐垫框架 16 上的坐垫托架 20A;通过倾斜轴 20B 连接在坐垫托架 20A 并固定于座椅靠背框架 18 上的靠背托架 20C;可以对坐垫托架 20A 与座椅靠背托架 20C 围绕倾斜轴 20B 的相对角度进行多级或无级调节并且可以在任意相对角度下锁止的锁止连接部 20D;对锁止连接部 20D 向阻止坐垫托架 20A 与座椅靠背托架 20C 的相对角位移的锁止侧进行施力的扭簧 20E。此外,座椅宽度方向一侧(例如车宽度方向外侧)的倾斜机构 20 具有,其长度方向一端可一体转动地连接在倾斜轴 20B 上的解锁臂 20F。关于锁止连接部 20D,由于能够采用已知的各种构造,因此省略其构造的说明。

[0092] 这种一对倾斜机构 20 的构成为,在锁止连接部 20D 为锁止状态时,使座椅靠背 14(座椅靠背框架 18)相对于坐垫 12(坐垫框架 16)保持任意倾斜角。此外,抗拒扭簧 20E 的施力将解锁臂 20F 向图 5 中所示的箭头 A 方向转动时,一对倾斜机构 20 通过此转动可以直接的、或经过联动机构传递此转动,解除各自的锁止连接部 20D 的锁止状态。

[0093] 在坐垫 12 和座椅靠背 14 之间,配置有未图示的复位弹簧,在各倾斜机构 20 处于解锁状态并且没有向座椅靠背 14 施加负载时,座椅靠背 14 将相对于坐垫 12 前倾至规定位置。另一方面,在各倾斜机构 20 处于解锁状态下,当向座椅靠背 14 施加规定值以上的后倾负载时,座椅靠背 14 将会相对于坐垫 12 后倾。并且,在座椅靠背 14 相对于坐垫 12 的任意倾斜角,如果解除解锁臂 20F 的操作力时,通过扭簧 20E 的施力使倾斜机构 20 复位至锁止状态,从而使座椅靠背 14 相对该坐垫 12 保持在任意的倾斜角度。

[0094] 此倾斜机构 20 的解锁,是通过来自倾斜操作手柄 30 的操作力,由作为第 2 操作系的被覆缆索 36(均在后文详述)传递至解锁臂 20F,而得以实现的。

[0095] 此外,车用座椅 10 具有如图 4 所示的、作为第 1 被调节部的座椅升降器 22。座椅升降器 22 具备前后一对的联杆 22A 和 22B,其上下端分别转动自如地连接在上部导轨 24 和坐垫框架 16。该上部导轨 24 与坐垫框架 16 共同构成了 4 节联杆。上部导轨 24 以前后方向上可滑动地支撑在车体地板上的下部导轨 26(参照图 3)。

[0096] 前后联杆 22A、22B 以连接各自上下连接部(转轴)的虚拟直线大致平行的状态相互后倾配置,通过变化其后倾角度,实现使坐垫框架 16 相对于上部导轨 24 在上下方向上进行接触和分离的构成。图 4 中的实线、点划线分别表示坐垫框架 16 相对于上部导轨 24 的下限位置、上限位置。

[0097] 此外,座椅升降器 22 具有旋转自由地轴支撑于坐垫框架 16 上的升降齿轮 22C。该升降齿轮 22C 上的转轴的上方部分上,转动自由地连接有连接联杆 22D 的前端部。连接联杆 22D 的后端转动自如地连接在联杆 22B 与坐垫框架 16 的连接部。由此,在座椅升降器 22 中,如果使该升降齿轮 22C 向箭头 B 方向转动,则联杆 22B 向起立一侧转动,坐垫框架 16 向上方位移;如果使该升降齿轮 22C 向与箭头 B 反向的箭头 C 方向转动,则联杆 22B 将向后倾一侧转动,坐垫框架 16 向下方位移。

[0098] 座椅升降器 22 具备与升降齿轮 22C 啮合的小齿轮 22E。小齿轮 22E 与后文详述的升降手柄 32 通过作为第 1 操作系的泵式升降机构 22F 连接在一起。泵式升降机构 22F 的构成为,被坐垫框架 16 支撑,通过升降手柄 32 向箭头 D 方向的转动,经由小齿轮 22E 使升降齿轮 22C 向箭头 B 方向转动,当升降手柄 32 自向箭头 D 一侧的转动位置(以下称为上侧操作位置)复位至非操作位置的中立位置时,不会向小齿轮 22E 传递操作力。

[0099] 同样,泵式升降机构 22F 的构成为,通过升降手柄 32 向箭头 E 方向的扳动,经由小齿轮 22E 使升降齿轮 22C 向箭头 C 方向转动,当升降手柄 32 自向箭头 E 一侧的转动位置(以下称为下侧操作位置)复位至中立位置时,不会向小齿轮 22E 传递操作力。

[0100] 此外,泵式升降机构 22F 具有制动功能,以防止因来自升降齿轮 22C 一侧的力而使小齿轮 22E 反向旋转。泵式升降机构 22F 的构成为,包含使升降手柄 32 向中立位置一侧施力的施力构件,使升降手柄 32 在向中立位置复位时不需要操作力。

[0101] 如以上所述,座椅升降器 22 通过升降手柄 32 在中立位置和向箭头 D 侧方向的转动位置之间的往返摇动操作,使坐垫 12 相对于车体底板上升;通过升降手柄 32 在中立位置和向箭头 E 侧方向的转动位置之间的往返摇动操作,使坐垫 12 相对于车体底板下降。并且,能够使坐垫 12 抗拒乘坐负载并保持在任意高度上。

[0102] 如图 3 所示,在坐垫 12 的宽度方向端部(例如车宽度方向外侧),配置有用于调节车用座椅 10 的靠背倾斜角度以及相对于底板的高度的操作力施加部 28。在此实施方式

中,操作力施加部 28 被配置为,相对于从宽度方向外侧覆盖坐垫 12 侧端部的一部分以及倾斜机构 20 的壳体构件 42,使乘坐者可以从其宽度方向外侧进行操作。

[0103] 如图 1 及图 3 所示,操作力施加部 28 的构成为,具有用于操作倾斜机构 20 的,作为第 2 操作构件的倾斜操作手柄 30 ;和用于操作座椅升降器 22 的,作为第 1 操作构件的升降手柄 32。

[0104] 升降手柄 32,以前后方向为其长度方向,其设置于后端侧的、向宽度方向外侧膨胀的升降器连接部 32A,与座椅升降器 22(泵式升降机构 22F) 上的操作负载输入部 22G 可以同轴一体转动地被固定连接在一起。此外,从升降手柄 32 的前端部,沿着略呈弓形弯曲的上边缘的扳手部 32B,沿宽度方向朝外侧被突设。由此,升降手柄 32 的作用为,通过车用座椅 10 的乘坐者从扳手部 32B 的下方用手指扳住并向上拉,而进行相对于中立位置的箭头 D 方向的操作 ;以及通过乘坐者从扳手部 32B 的上面用手掌压,而进行相对于中立位置的箭头 E 方向的操作。

[0105] 由此,使升降手柄 32 相对于中立位置向箭头 D 侧或箭头 E 侧摇动操作(相对于坐垫 12 的相对位移)的操作力,通过操作负载输入部 22G、泵式升降机构 22F、小齿轮 22E 传递至升降齿轮 22C。即,被直接安装在座椅升降器 22 上的升降手柄 32 的构造为,可以直接向该座椅升降器 22 传递操作力,使座椅升降器 22 通过从升降手柄传递来的操作力(作为乘坐者的操作者的力)来进行坐垫 12 的高度调节。

[0106] 在此,操作力施加部 28 中,倾斜操作手柄 30 被升降手柄 32 支撑,使其可以分别对于座椅升降器 32 及坐垫 12 作相对位移。具体而言,从座椅升降器 32 的后部,突出设置着具有沿宽度方向的轴线的朝向宽度方向外侧的支撑轴 32C。将前后方向设定为长度方向的倾斜操作手柄 30,通过在其后端部形成的轴支撑部 30A 与支撑轴 32C 的嵌合,使其被支撑并可围绕该支撑轴 32C 的轴线自由转动。通过此转动,倾斜操作手柄 30 可以取位于如图 1 中用实线表示的非操作位置、和从非操作位置向箭头 F 一侧的操作位置。在此实施方式中,通过座椅升降器 22 支撑升降手柄 32 的坐垫框架 16,相当于本发明的操作系支撑部。

[0107] 如图 1 所示,位于非操作位置的倾斜操作手柄 30 的形态为,在侧面观察时,其上边缘沿着升降手柄 32 的上边缘,连续在扳手部 32B 的后方。因此,位于非操作位置的倾斜操作手柄 30 的构成为,在侧面观察时与位于中立位置的升降手柄 32 整体重叠,被收纳在升降手柄 32 内。此外,如图 3 所示,位于非操作位置的倾斜操作手柄 30,在俯视时,其进入升降器连接部 32A 与扳手部 32B 之间,在该俯视观察中也被收纳在升降手柄 32 之内。

[0108] 并且,如图 1 所示,扳手部 32B 的后端部抵接在倾斜操作手柄 30 的前端部,以从下侧接触于非操作位置的倾斜操作手柄 30。即,扳手部 32B 还具有作为止动块的功能,由此,倾斜操作手柄 30 的相对于非操作位置向箭头 F 反方向的移动被限制。

[0109] 此外,如图 1 所示,从倾斜操作手柄 30 的轴支撑部 30A 处,略朝下的突设有杠杆臂 34。杠杆臂 34,可以与倾斜操作手柄 30 围绕支撑轴 32C 一体转动。也可以将杠杆臂 34 用于止动块的功能,以限制倾斜操作手柄 30 相对于非操作位置向箭头 F 反方向的移动。并且,倾斜操作手柄 30 通过此杠杆臂 34 和被覆缆索 36 可传递操作力地连接在倾斜机构 20。

[0110] 具体而言,被覆缆索 36 由缆线 36A 和包住该缆线的被覆 36B 构成。被覆 36B,其一端被固定在,固定于坐垫框架 16(坐垫托架 20A) 上的缆索固定托架 38 上 ;同时,其另一端被固定在,固定于操作扳手 32 中升降器连接部 32A(操作负载输入部 22G) 上的缆索固定托

架 40 上。另一方面,两端从被覆 36B 中突出的缆线 36A,其一端被连接在解锁臂 20F 的自由端一侧;同时其另一端被连接在杠杆臂 34 的自由端一侧。

[0111] 被覆缆索 36 的长度方向中间部,形成有缆索环 36C,其能够吸收缆索固定托架 40 对于缆索固定托架 38 的相对移动行程。由此,如图 2 所示,操作力施加部 28 的构成为,当对升降手柄 32 进行操作时,被覆缆索 36 不会阻碍升降手柄 32 的操作(中立位置与上下操作位置间的行程)。此外,通过缆索固定托架 40 与升降手柄 32 的一体转动,换言之,通过缆索固定托架 40 相对于升降手柄 32 进行追随于非操作位置的倾斜操作手柄 30 的运动,使操作扳手 32 的操作力不会传递至倾斜机构 20。

[0112] 并且,如图 1 中点划线所示,倾斜操作手柄 30 从非操作位置向操作位置操作时,此操作力通过缆线 36A 传递至解锁臂 20F,使锁止连接部 20 对倾斜机构 20 的锁止状态被解除。倾斜操作手柄 30 的操作力被解除时,倾斜机构 20 通过扭簧 20E 的施力复位至锁止状态,而通过缆线 36A 接受该施力的倾斜操作手柄 30,复位至非操作位置。

[0113] 构成操作力施加部 28 后部的升降手柄 32 的升降器连接部 32A、杠杆臂 34、缆索固定托架 40,被壳体构件 42 从宽度方向外侧覆盖。

[0114] 下面,对第 1 实施方式的作用进行说明。

[0115] 上文所述构成的车用座椅 10 中,在乘坐者将乘坐高度向抬高方向调节时,乘坐者将手指放在升降手柄 32 的扳手部 32B 上(握住),将该升降手柄 32 在中立位置和上侧操作位置之间摇动(往返转动)。在升降手柄 32 的操作中,随着从中立位置向上侧操作位置的动作产生的操作力被传递至座椅升降器 22,坐垫 12 即车用座椅 10 作为一个整体向上方位移。在所需的高度下停止对升降手柄 32 的操作时,则通过座椅升降器 22 使坐垫 12 的高度维持在调节后的高度上。

[0116] 同样,在乘坐者将乘坐高度向降低方向调节时,乘坐者用手掌一边压住升降手柄 32 的扳手部 32B,一边将该升降手柄 32 在中立位置和下侧操作位置之间摇动(往返转动)。在升降手柄 32 的操作中,随着从中立位置向下侧操作位置的动作产生的操作力被传递至座椅升降器 22,坐垫 12 即车用座椅 10 作为一个整体向下方位移。在所需的高度下停止对升降手柄 32 的操作时,则通过座椅升降器 22 使坐垫 12 的高度维持在调节后的高度上。

[0117] 另一方面,乘坐者在对座椅靠背 14 相对于坐垫 12 的角度进行调节时,乘坐者将手指放在倾斜操作手柄 30 上,将该倾斜操作手柄 30 从非操作位置向操作位置拉。于是,对于被覆 36B 发生相对位移的缆线 36A 使解锁臂 20F 向箭头 A 侧转动,从而使倾斜机构 20 解锁。乘坐者将自身体重压向座椅靠背 14,使座椅靠背 14 后倾并在所需的位置处停止,或使因回位弹簧的施力而回升的座椅靠背 14 在所需的位置处停止。乘坐者从倾斜操作手柄 30 解除操作力时,受扭簧 20E 的施力作用,倾斜机构 20 恢复至锁止状态,倾斜操作手柄 30 复位至非操作位置。

[0118] 在此,在车用座椅 10 中,倾斜操作手柄 30 和升降手柄 32 在各自处于非操作位置(中立位置)状态时是相互重叠的,因此可以将该倾斜操作手柄 30 和升降手柄 32 设置在对于乘坐者来说操作性良好的位置上。特别是构成车用座椅 10 的操作力施加部 28,由于其构成为,位于非操作位置的倾斜操作手柄 30 被收纳在升降手柄 32 之内,因此可以实现在对于操作者来说操作性良好的限定位置上,将二者共同设置的构造。

[0119] 并且,如果与图 22 中所示的比较例相比较而进行说明,该比较例涉及的座椅 200

中,为了对座椅高度调节用的座椅升降器 202、和倾斜机构解锁用的倾斜操作手柄 204,互相独立操作,用于乘坐者操作的被操作部 202A 和 204A 被较远分离配置。因此,对于调节用的升降手柄 202、倾斜操作手柄 204,需要确保其各自的最小必要尺寸及独立的操作空间,对这些升降手柄 202、倾斜操作手柄 204 的尺寸形状及配置的限制较大。具体而言,在座椅 200 中,在对于操作者来说操作性良好的位置上,只能设置被操作部 202A、204A 中的任意一方。在此比较例中,倾斜操作手柄 204,由于其位置在座椅后部,因此手不易触及,在操作时手有可能会受到安全带装置 206(扣环卡止部)的干扰。此外,升降手柄 202、倾斜操作手柄 204 的臂长(前后长度)均被限制的较短,因此对操作力的减轻有其限度。并且,升降手柄 202、倾斜操作手柄 204 在所述限制范围内,要优先确保其各种功能,因此座椅 200 在外观、设计上的自由度很小。

[0120] 如上所述,对于车用座椅,虽然对乘坐者来说操作性良好的范围是有限的,但是,在车用座椅 10 中,由于具有使倾斜操作手柄 30、升降手柄 32 在非操作时的配置空间、操作空间的一部分共同化了的操作里施加部 28,因此,对倾斜操作手柄 30、升降手柄 32 的配置及尺寸的限制被降低,实现了设计自由度的提高。例如,在车用座椅 10 中,因使用单一的操作力施加部 28,可以将包含两个操作系的操作力施加部 28 设置在适当位置上,使倾斜操作手柄 30、升降手柄 32 均免受安全带扣环干扰并且手指易于触及。此外,由于确保了足够的臂长,对操作力及操作冲程可以更容易的进行适当的设定。

[0121] 此外,在车用座椅 10 中,倾斜操作手柄 30 被升降手柄 32 支撑使其可以围绕支撑轴 32C 转动,换言之,倾斜操作手柄 30 维持在非操作位置(被支撑位置)的同时追随升降手柄 32 的操作,因此,可以避免倾斜操作手柄 30 对升降手柄 32 动作的妨碍。并且,由于在被覆缆索 36 上形成缆索环 36C 的同时,缆索固定托架 40 被固定在升降手柄 32 上,换言之,由于随着升降手柄 32 的操作,倾斜操作手柄 30 与缆索固定托架 40 的相对位置(姿态)是一定的,因此,实现了如上文所述的,用升降手柄 32 支撑倾斜操作手柄 30 的同时,使该升降手柄 32 的操作力不会传递至倾斜机构 20 的构造。

[0122] 此外,在此车用座椅 10 中,由于倾斜操作手柄 30 和升降手柄 32 可以围绕沿车身宽度方向互为平行的轴线周围转动,并且对其前端部进行沿上下方向的操作,换言之,由于倾斜操作手柄 30 和升降手柄 32 的操作方向大致相同,因此,可以给予乘坐者(操作者)舒适的操作感觉。

[0123] 这样,在第 1 实施方式的车用座椅 10 中,用于操作多个被调节部的、包括倾斜操作手柄 30 和升降手柄 32 的操作力施加部 28 的操作性良好。

[0124] 下面,对本发明的其他实施方式进行说明。关于与前述第 1 实施方式或前文出现过的构成中基本相同的构件、部分,使用与前述第 1 实施方式或前文出现过的构成中相同的符号并省略其说明,另外也有省略其图示的情况。

[0125] (第 2 实施方式)

[0126] 图 6 中,用侧视图图示了构成本发明第 2 实施方式中的车用座椅 50 的操作力施加部 52。如此图所示,操作力施加部 52 中,连接杠杆臂 34 上缆线 36A 的固定部位、和缆索固定托架 40 上被覆 36B 的固定部位的虚拟直线,被设定为经过(交叉)升降手柄 32 的转动轴线,此点与第 1 实施方式不同。

[0127] 具体而言,操作力施加部 52 中,杠杆臂 34 比操作力施加部 28 中的杠杆臂 34 短,

另外, 缆索固定托架 40 的设置位置相对于操作力施加部 28 中的设置位置, 被移动到升降手柄 32 的后端部。车用座椅 50 的其他构成, 与车用座椅 10 的对应构成相同。

[0128] 因此, 使用第 2 实施方式中的车用座椅 50, 也可以通过与第 1 实施方式中的车用座椅 10 相同的作用而获得相同的效果。

[0129] 此外, 在车用座椅 50 中, 将倾斜操作手柄 30 从非操作位置向操作位置操作时, 与车用座椅 10 同样, 缆线 36A 被牵拉使倾斜机构 20 解锁, 随之在升降手柄 32 处发生杠杆臂 34 通过缆线 36A 对缆索固定托架 40 进行牵拉的力。并且, 此牵拉的作用方向基本沿着经过升降手柄 32 的转动轴线的方向, 因此, 因倾斜操作手柄 30 的操作而产生的、使升降手柄 32 转动的力矩变得极小。由此, 在车用座椅 50 中, 即使在以过大的力度操作了被升降手柄 32 支撑的倾斜操作手柄 30 时, 也能够切实防止随着该操作而使升降手柄 32 也被操作的现象。

[0130] (第 3 实施方式)

[0131] 在图 7 中, 用侧视图图示了构成第 3 实施方式涉及的车用座椅 60 的操作力施加部 62。如此图所示, 操作力施加部 62 中, 倾斜操作手柄 30 和升降手柄 32 是各自独立的被坐垫框架 16 支撑, 此点与第 1、第 2 实施方式中的操作力施加部 28、52 不同。

[0132] 具体而言, 倾斜操作手柄 30 被从固定于坐垫框架 16 上的壳体构件 42 朝外突设的支撑轴 64 支撑。另外也可以将支撑轴 64 设置于坐垫框架 16 上。此外, 缆索固定托架 40 被固定在壳体构件 42 上。倾斜操作手柄 30 和升降手柄 32 的相对位置, 当两者处于非操作位置(中立位置)的状态下, 与第 1 实施方式中的相对位置相同。

[0133] 此外, 在操作力施加部 62 中, 扳手部 32B 后端的形状构成为, 当升降手柄 32 向上侧操作位置操作时不会干扰倾斜操作手柄 30。因此, 扳手部 32B 的构成为, 不具有抗拒扭簧 20E 的施力使倾斜操作手柄 30 保持在非操作位置的止动块的功能。此止动功能由可滑动地互相接触的, 杠杆臂 34 和升降手柄 32 的升降器连接部 32A 来实现。

[0134] 如上文所述, 在操作力施加部 62 中, 其构成为, 倾斜操作手柄 30 与升降手柄 32 可以分别独立操作(不发生联动地向操作位置移动), 如图 7 中点划线所示, 在操作了升降手柄 32 时, 倾斜操作手柄 30 会保持在非操作位置上。因此, 此实施方式中的升降手柄 32 上, 形成有用于避免与支撑轴发生干扰的狭缝 66, 此狭缝 66 沿其操作轨迹呈圆弧状。车用座椅 60 的其他构成, 与车用座椅 10 的对应构成相同。

[0135] 因此, 车用座椅 60 中, 除了由升降手柄 32 对倾斜操作手柄 30 的支撑而产生的作用效果之外, 可以通过与第 1 实施方式中的车用座椅 10 相同的作用而获得相同的效果。此外, 倾斜操作手柄 30 与升降手柄 32, 在配置上相互重叠而共同构成了操作力施加部 62, 但是由于其相互独立操作, 因此, 一方的操作力不会被传递至另一方。

[0136] 在所述第 1 至第 3 实施方式中, 例示了倾斜操作手柄 30 与升降手柄 32 可以绕着平行轴进行转动操作的示例, 但是本发明并不仅限于此, 例如, 也可以采用倾斜操作手柄 30 和升降手柄 32 同轴并能够独立转动的构造。

[0137] (第 4 实施方式)

[0138] 在图 8 中, 用立体图图示了构成第 4 实施方式中车用座椅 70 的操作力施加部 72。如此图所示, 操作力施加部 72 使用操作力的施加方向互不相同的升降手柄 74 和倾斜操作手柄 76, 来代替分别接收上下方向操作力的升降手柄 32 和倾斜操作手柄 30, 此点与第 1 实



施方式中的车用座椅 10 不同。以下进行具体说明。

[0139] 升降手柄 74 形成为与升降手柄 32 相似的形状,在其后端侧,向宽度方向外侧突出设置的升降器连接部 74A,与座椅升降器 22(泵式升降机构 22F) 上的操作负载输入部 22G 固定连接并可以同轴一体转动。此外,从升降手柄 74 的前端部,向宽度方向外侧突出设置有扳手部 74B。由此,升降手柄 74 的构造为,通过车用座椅 10 的乘坐者从扳手部 74B 的下方用手指扳住并将其向上拉,来进行从中立位置至上侧操作位置的操作;通过乘坐者从扳手部 74B 的上方用手掌将其向下压,来进行中立位置至下侧操作位置的操作。

[0140] 倾斜操作手柄 76,与相对于升降手柄 32 的倾斜操作手柄 30 相同,当处于非操作位置时,在俯视时被设置于升降器连接部 74A 和扳手部 74B 之间,同时在侧视时其上边缘沿升降手柄 74 的上边缘配置。因此,倾斜操作手柄 76 在其位于非操作位置状态时被收纳在升降手柄 74 之内。倾斜操作手柄 76 为,设置于其后端部的轴支撑部 76A 转动自如地支撑在升降手柄 74 的支撑轴 74C 上。支撑轴 74C 被突设于升降手柄 74 上的升降器连接部 74A 附近并使其轴线沿上下方向。

[0141] 通过围绕此支撑轴 74 的向箭头 E 方向的转动,倾斜操作手柄 76 相对于如图 8 中用实线表示的非操作位置,可以取位于如图 8 中用点划线表示的、使其前端向宽度方向外侧移动了的操作位置。如此点划线所示,倾斜操作手柄 76 被形成为,正面观察时向下开口的  $\cap$  字型形状,为手指易于扳住的形状。

[0142] 如图 9(A) 中所示,从倾斜操作手柄 76 的后端,略向宽度方向内侧突设有杠杆臂 78。杠杆臂 78 贯穿设置于壳体构件 42 上的贯通孔 42A,其前端 78A 位于坐垫框架 16 与壳体构件 42 之间。此杠杆臂 78 的前端 78A 上,固定着缆线 36A 的一端,其另一端被固定在解锁臂 20F(省略 图示)上。包覆缆线 36A 的被覆 36B,其一端被固定在缆索固定托架 38(省略 图示)上、另一端被固定在缆索固定托架 40 上。在此实施方式中,缆索固定托架 40 被固定在与升降手柄 74 同轴一体转动的操作负载输入部 22G 上。

[0143] 车用座椅 70 的其他结构,与车用座椅 10 的对应结构相同。

[0144] 因此,车用座椅 70 中,对于座椅高度的调节是与车用座椅 10 同样的,通过将升降手柄 74 在中立位置与上下任意操作位置间的摇动操作来实现的。如图 9(B) 中所示,对于将此倾斜操作手柄 76 保持于相对的非操作位置上的升降手柄 74 的摇动,由于固定于操作负载输入部 22G 上的缆索固定托架 40 将追随此摇动,换言之,由于杠杆臂 78 与缆索固定托架 40 的相对位置不发生变化,因此,升降手柄 74 的操作力不会传递至座椅升降器 22。

[0145] 另一方面,乘坐者在对座椅靠背 14 相对于坐垫 12 的角度进行调节时,乘坐者将手指放在倾斜操作手柄 76 上,将该操倾斜操作手柄 76 从非操作位置向操作位置(向宽度方向朝外)拉。于是,杠杆臂 78 的前端 78A 向前方移动,对于被覆 36B 发生相对位移的缆线 36A 使解锁臂 20F 向箭头 A 侧转动,从而使倾斜机构 20 解锁。乘坐者将自身体重压向座椅靠背 14,使座椅靠背 14 后倾并在所需的位置处停止,或使因回位弹簧的施力而回升的座椅靠背 14 在所需的位置处停止。乘坐者从倾斜操作手柄 76 解除操作力时,受扭簧 20E 的施力作用,倾斜机构 20 复位至锁止状态,倾斜操作手柄 76 复位至非操作位置。

[0146] 这样,在车用座椅 70 中,也在共同的操作力施加部 72 中,设有功能不同的升降手柄 74 和倾斜操作手柄 76,因此,也能够获得与第 1 实施方式相同的效果。即,车用座椅 70 中,由于倾斜操作手柄 76 与升降手柄 74 在其各自位于非操作位置(中立位置)状态时二

者相互重叠,因此,可以将该倾斜操作手柄 76 与升降手柄 74 同时配置在对于乘坐者来说操作性良好的位置上。特别是构成车用座椅 70 的操作力施加部 72 中,由于其构成为,位于非操作位置的倾斜操作手柄 76 被收纳在升降手柄 74 之内,因此,可以实现在对于乘坐者来说操作性良好的位置上,将此二者共同配置的构成。即,虽然对乘坐者来说操作性良好的范围是有限的,但是,在本操作力施加部 28 中,对倾斜操作手柄 76 及升降手柄 74 的配置及尺寸的限制被降低,实现了设计自由度的提高。

[0147] 此外,在车用座椅 70 中,由于倾斜操作手柄 76 以可以围绕支撑轴 74C 转动的方式支撑在升降手柄 74 上,换言之,由于倾斜操作手柄 76 维持在非操作位置(被支撑姿态)同时追随升降手柄 74 的操作,因此,可以避免倾斜操作手柄 76 对升降手柄 74 动作的妨碍。并且,由于缆索固定托架 40 被固定在与升降手柄 74 一体转动的操作负载输入部 22G 上,换言之,由于对升降手柄 74 进行操作时,倾斜操作手柄 76 与缆索固定托架 40 的相对位置(姿态)是一定的,因此,实现了如上所述的,用升降手柄 74 支撑倾斜操作手柄 76 的同时,使该升降手柄 74 的操作力不会传递至倾斜机构 20 的构造。

[0148] 此外,在此车用座椅 70 中,由于倾斜操作手柄 76 的操作方向与升降手柄 74 的操作方向不同,因此也能够防止倾斜操作手柄 76 的操作力被传递至座椅升降器 22。即,能够防止作为乘坐者的乘客对调节对象的误操作,可以给予乘坐者良好的操作感觉。

[0149] 这样,在第 4 实施方式的车用座椅 70 中,用于操作多个被调节部的、倾斜操作手柄 76 和升降手柄 74 的操作力施加部 28 的操作性良好。

[0150] (第 5 实施方式)

[0151] 在图 10 中,用立体图图示了构成第 5 实施方式中车用座椅 80 的操作力施加部 82。如此图所示,操作力施加部 82 具备绕着宽度方向的轴线转动的升降手柄 84 和绕着前后方向的轴线转动的倾斜操作手柄 86,来代替分别绕着宽度方向的轴线转动的升降手柄 32 和倾斜操作手柄 30,此点与第 1 实施方式的车用座椅 10 不同。以下进行具体说明。

[0152] 升降手柄 84 为与升降手柄 74 相似的形状,在其后端侧,向宽度方向外侧突出设置的升降器连接部 84A,与座椅升降器 22(泵式升降机构 22F)上的操作负载输入部 22G 固定连接并可以同轴一体转动。此外,从升降手柄 84 的前端部,向宽度方向外侧突出设置有扳手部 84B。由此,升降手柄 84 的构造为,通过车用座椅 10 的乘坐者从扳手部 84B 的下方用手指扳住并将其向上拉,来进行中立位置至上侧操作位置的操作;通过乘坐者从扳手部 84B 的上方用手掌将其向下压,来进行中立位置至下侧操作位置的操作。

[0153] 倾斜操作手柄 86 与相对于升降手柄 32 的倾斜操作手柄 30 同样,在非操作位置时,被配置在俯视图中升降器连接部 84A 与扳手部 84B 之间,同时在侧视图中其上边缘沿升降手柄 84 的上边缘配置。因此,倾斜操作手柄 86 的构成为,在位于非操作位置的状态下,被收纳在升降手柄 84 之内。又如图 11(A) 中所示,倾斜操作手柄 86 具有,位于非操作位置下的扳手部 84B 后方并与其连接的上壁 86A;和从上壁 86A 的宽度方向外端下垂的外壁 86B,在正面观察时二者呈 L 字形。

[0154] 此倾斜操作手柄 86 上的上壁 86A 的宽度方向内端部处,设有具备沿前后方向的轴线的支撑轴构件 88 并可与其一体转动。支撑轴构件 88 从倾斜操作手柄 86 中前后伸出的两端部,各自可转动地支撑在升降手柄 84 的升降器连接部 84A 和扳手部 84B。倾斜操作手柄 86 的构成为,通过向此支撑轴构件 88 周围的箭头 H 方向的转动,相对于图 10 中用实线

所示的非操作位置,可以取位于用点划线所示的、使上壁 86A 朝宽度方向内侧倾斜了的操作位置。

[0155] 如图 11(A) 所示,支撑轴构件 88,其后端进入到解锁臂 20F 与升降器连接部 84A 之间形成的空间 R 内,并具有从该后端下垂并可一体转动的杠杆臂 88A(参照图 11(B))。杠杆臂 88A 的下端固定有,其一端被固定在解锁臂 20F 上的同时、贯穿壳体构件 42 的贯通孔 42A 的缆线 36A 的另一端。一端被固定在缆索固定托架 38(省略图示)上的、被覆缆线 36A 的被覆 36B 的另一端,被固定在缆索固定托架 40 上。在此实施方式中,缆索固定托架 40 被固定在与升降手柄 84 同轴一体转动的操作负载输入部 22G 上。

[0156] 车用座椅 80 的其他构成,与车用座椅 10 的对应构成相同。

[0157] 因此,在车用座椅 80 中,对于座椅高度的调节与车用座椅 10 同样,通过将升降手柄 84 在中立位置与上下某一方操作位置间的摇动操作来实现的。对于将此倾斜操作手柄 86 保持于相对非操作位置上的升降手柄 84 的摇动,固定于操作负载输入部 22G 上的缆索固定托架 40 将追随此摇动,换言之,由于杠杆臂 88A 与缆索固定托架 40 的相对位置不发生变化,因此,升降手柄 84 的操作力不会传递至座椅升降器 22。

[0158] 另一方面,乘坐者在对座椅靠背 14 相对于坐垫 12 的角度进行调节时,乘坐者将手指放在倾斜操作手柄 86 的外壁 86B 上,将该操倾斜操作手柄 86 从非操作位置向操作位置拉起。于是,杠杆臂 88A 的下端向宽度方向外侧移动,相对于被覆 36B 发生相对位移的缆线 36A 使解锁臂 20F 向箭头 A 侧转动。由此使倾斜机构 20 解锁。乘坐者将自身体重压向座椅靠背 14,使座椅靠背 14 后倾并在所需的位置处停止,或使通过回位弹簧的施力而回升的座椅靠背 14 在所需的位置处停止。乘坐者从倾斜操作手柄 86 解除操作力时,受扭簧 20E 的施力作用,倾斜机构 20 复位至锁止状态,倾斜操作手柄 86 复位至非操作位置。

[0159] 这样,在车用座椅 80 中,由于也在共同的操作力施加部 82 中,设有功能不同的升降手柄 84 和倾斜操作手柄 86,因此,也能够获得与第 1 实施方式相同的效果。即,在车用座椅 80 中,倾斜操作手柄 86 与升降手柄 84,由于在其各自位于非操作位置(中立位置)状态时二者相互重叠,因此,可以将该倾斜操作手柄 86 与升降手柄 84 同时配置在对于乘坐者来说操作性良好的位置上。特别是构成车用座椅 80 的操作力施加部 82 中,由于其构成为,位于非操作位置的倾斜操作手柄 86 被收纳在升降手柄 84 之内,因此,可以实现对于乘坐者来说操作性良好的位置上,将此二者共同配置的构成。即,虽然对乘坐者来说操作性良好的范围是有限的,但是,在本操作力施加部 28 中,对倾斜操作手柄 86 及升降手柄 84 的配置及尺寸的限制被降低,实现了设计自由度的提高。

[0160] 此外,在车用座椅 80 中,由于倾斜操作手柄 86 以可绕支撑部件 88 转动的方式支撑在升降手柄 84 上,换言之,由于倾斜操作手柄 86 维持在非操作位置(被支撑姿态)同时追随升降手柄 32 的操作,因此,可以避免倾斜操作手柄 86 对升降手柄 84 动作的妨碍。并且,由于缆索固定托架 40 被固定在与升降手柄 84 一体转动的操作负载输入部 22G 上,换言之,由于随着升降手柄 84 的操作,倾斜操作手柄 86 与缆索固定托架 40 的相对位置(姿态)是一定的,因此,实现了如上所述的,用升降手柄 84 支撑倾斜操作手柄 86 的同时,使该升降手柄 84 的操作力不会传递至倾斜机构 20 的构造。

[0161] 此外,在此车用座椅 80 中,由于倾斜操作手柄 86 向缆线 36A 的操作力施加方向与升降手柄 84 的操作方向不同,因此也能够防止倾斜操作手柄 86 的操作力被传递至座椅升

降器 22。即,能够防止作为乘坐者的乘客对调节对象的误操作,可以给予乘坐者良好的操作感觉。

[0162] 这样,在第 5 实施方式的车用座椅 80 中,用于操作多个被调节部的、包括倾斜操作手柄 86 和升降手柄 84 的操作力施加部 28 的操作性良好。

[0163] (第 6 实施方式)

[0164] 在图 15 中,用立体图图示了第 6 实施方式中的车用座椅 90。如此图所示,构成车用座椅 90 的操作力施加部 92 具有对于升降手柄 94 在直线方向上进行操作的倾斜操作按钮 95,来代替转动操作的倾斜操作手柄 30、76、86,此点与前述各实施方式不同。

[0165] 如图 14 中用分解立体图所示,升降手柄 94 的构成中包括,连接在泵式升降机构 22F 上的手柄主体 94A、以及从宽度方向外侧覆盖手柄主体 94A 的手柄外壳 94B。手柄主体 94A 以前后方向为长度方向,而设置于其后端侧的升降器连接部 84A 同轴并可一体转动地固定连接在座椅升降器 22(泵式升降机构 22F) 上的操作负载输入部 22G。由此,与上文所述各升降手柄 32 等相同,可以通过相对于操作手柄 94 的中立位置向上下某一侧的摇动操作,对车用座椅 10 的高度进行调节。

[0166] 此操作手柄 94,其手柄主体 94A 处被手柄外壳 94B 盖住,在其内部形成有向前开口的空间。并且,倾斜操作按钮 95 呈块状,其嵌入在升降手柄 94 的开口端并能够沿前后方向滑动(被引导)。在此实施方式中,倾斜的解锁,是通过将倾斜操作按钮 95 向箭头 I 所示的后方(升降手柄 94 的内侧)按入而进行的。并且,此按入的操作力通过连杆机构 96 被传递至座椅升降器 22 的泵式升降机构 22。

[0167] 如图 12 所示,连杆机构 96 的构成中具有以下构成要素:前端被固定于倾斜操作按钮 95 上的前连杆 96A;后端可发生相对角位移地连接在解锁臂 20F 上的后连杆 96B;连接前连杆 96A 的后端与后连杆 96B 的前端、并使二者能够在沿宽度方向的轴线周围进行相对角位移的连杆销 96C。并且其在前后方向上贯穿升降手柄 94 内部的空间。

[0168] 通过扭簧 20E 的施力,位于非操作位置的倾斜操作按钮 95,其前半部分从升降手柄 94 中突出。操作力施加部 92 的构成为,在此非操作位置,连杆销 96C 的轴线方向与升降手柄 94 的转动轴线方向一致(位于延长线上)。由此,如图 13(B) 所示,在倾斜操作按钮 95 位于非操作位置的状态下,升降手柄 94 能够进行流畅的转动操作。此外,倾斜操作按钮 95,通过与未图示的止动块相扣合,使其从升降手柄 94 中的规定量以上的突出被限制从而保持在非操作位置上。

[0169] 另一方面,此操作力施加部 92 中,如图 13(A) 所示,从此非操作位置将倾斜操作按钮 95 向后方即操作位置按下时,主要作为连杆机构 96 的压缩力的操作力被传递至解锁臂 20F,解锁臂 20F 将向箭头 A 方向转动。此外,通过连杆机构 96 的压缩负载而传递操作力的本实施方式,与通过缆索的牵拉而传递操作力的上述各实施方式相比,其作为解锁方向的箭头 A 的方向为反向。

[0170] 此外,操作力施加部 92 具有,用于限定随着倾斜操作按钮 95 的按下操作而产生的连杆机构 96 的位移方向的连杆引导部 98。在此实施方式中,如图 14 中所示,连杆引导部 98 的构成包含,从手柄主体 94A 向宽度方向外侧直立设置的,以前后方向为长度方向的上下一对的导槽壁 98A。通过使前连杆 96A 进入到导槽壁 98A 之间,将该前连杆 96A 的位移方向限制在前后方向。由此,连杆机构 96 的构成为,前连杆 96A 与后连杆 96B 不会由于倾斜

操作按钮 95 的按下操作而产生相对角位移（联杆销 96C 处的弯折）。手柄主体 94A 是用树脂材料制成，与联杆引导部 98 一体成形。

[0171] 车用座椅 90 的其他构成，除了壳体构件 42 的形状不同外，其余与车用座椅 10 的相应结构相同。

[0172] 因此，在车用座椅 90 中，对于座椅高度的调节，与车用座椅 10 同样，是通过将升降手柄 94 在中立位置与上下某一方操作位置间的摇动操作来实现的。对于将此倾斜操作手柄 76 保持于相对的非操作位置上的升降手柄 94 的摇动，由于如图 13(B) 所示的联杆机构 96 的前联杆 96A 相对于后联杆 96B 进行围绕联杆销 96C 的转动，换言之，由于前联杆 96A 与升降手柄 94 同轴转动并追随该升降手柄 94，因此，升降手柄 94 的操作不会被联杆机构 96（倾斜操作系）妨碍。

[0173] 另一方面，乘坐者在对座椅靠背 14 相对于坐垫 12 的角度进行调节时，乘坐者将倾斜操作按钮 95 向后方按下，将其按入至操作手柄 94 的内部。于是，包含被联杆引导部 98 引导的前联杆 96A 在内的联杆机构 96，将解锁臂 20F 向后直线推压，使解锁臂 20F 向箭头 A 侧转动。由此，使倾斜机构 20 解锁。乘坐者将自身体重压向座椅靠背 14，使座椅靠背 14 后倾并在所需的位置处停止，或使因回位弹簧的施力而回升的座椅靠背 14 在所需的位置处停止。乘坐者从倾斜操作按钮 95 解除操作力时，受扭簧 20E 的施力作用，倾斜机构 20 复位至锁止状态，倾斜操作按钮 95 复位至非操作位置。

[0174] 这样，在车用座椅 90 中，由于也在共同的操作力施加部 92 中，设有功能不同的升降手柄 94 和倾斜操作手柄 76，因此，也能够获得与第 1 实施方式相同的效果。即，车用座椅 90 中，倾斜操作手柄 76 与升降手柄 94，由于在其各自位于非操作位置（中立位置）状态时二者相互重叠，因此，可以将该倾斜操作按钮 95 与升降手柄 94 同时配置在对于乘坐者来说操作性良好的位置上。特别是构成车用座椅 90 的操作力施加部 92 中，由于其构成为，位于非操作位置的倾斜操作按钮 95 被收纳在升降手柄 94 之中，并且为使其能够从外部操作而突出一部分，因此，可以实现在对于乘坐者来说操作性良好的位置上，将此二者共同配置的构成。即，虽然对乘坐者来说操作性良好的范围是有限的，但是，在本操作力施加部 28 中，对倾斜操作按钮 95 及升降手柄 94 的配置及尺寸的限制被降低，实现了设计自由度的提高。而且，在此实施方式中，95 的操作空间被设定在升降手柄 94 内部，因此在设置其他操作构件时的限制也减少了。

[0175] 此外，在车用座椅 90 中，由于倾斜操作按钮 95 被升降手柄 94 支撑并可以沿前后方向滑动，换言之，由于倾斜操作按钮 95 维持在非操作位置（被支撑姿态）同时追随升降手柄 94 的操作，因此，可以防止倾斜操作手柄 76 对升降手柄 94 动作的妨碍。并且，由于在倾斜操作按钮 95 位于非操作状态时，联杆机构 96 的联杆销 96C 位于升降手柄 94 的转动轴线上，因此，相对于座椅升降器 22（升降手柄 94 的转动轴线），倾斜操作按钮 95 被配置在倾斜机构 20 的相反一侧，实现了操作性良好的构成。并且，在此构成中，通过联杆机构 96 的弯曲，能够避免座椅高度调整中对座椅靠背斜度的调节，而且，由于联杆机构 96 被设置为通过升降手柄 94 的转动轴线，因此在倾斜操作按钮 95 操作时，因升降手柄 94 的内侧面及联杆引导部 98 上作用的摩擦力而产生的使升降手柄 94 转动的力矩极小，可以防止在倾斜操作中，对座椅高度进行调节的现象。

[0176] 此外，在此车用座椅 90 中，由于倾斜操作按钮 95 的操作方向与升降手柄 94 的操

作方向不同,因此能够防止倾斜操作按钮 95 的操作力被传递至座椅升降器 22、以及升降手柄 94 的操作力被传递至倾斜机构 20 的现象。即,能够防止作为乘坐者的乘客对调节对象的误操作,可以给予乘坐者良好的操作感觉。

[0177] 并且,由于操作力施加部 92 具备联杆引导部 98,因此联杆机构 96 不会发生相对角位移(弯曲),施加在倾斜操作按钮 95 上的操作力可以有效地被传递至解锁臂 20F。此外,通过联杆引导部 98,可以切实防止上述升降手柄 94 的操作中,倾斜操作按钮 95 在误操作时向倾斜结构 20 的操作力传递的现象。另外,由于将此联杆引导部与树脂制的手柄主体 94A 一体设置,因此不会增加部件数目,构造简单。

[0178] 这样,在第 6 实施方式的车用座椅 90 中,用于操作多个被调节部的、包括倾斜操作手柄 76 和升降手柄 94 的操作力施加部 28 的操作性良好。

[0179] (第 7 实施方式)

[0180] 在图 16 中,用侧视图图示了构成第 7 实施方式中车用座椅 100 的操作力施加部 102。如此图所示,操作力施加部 102 具有设置于坐垫框架 16 上的联杆引导部 104,来代替设置于升降手柄 94 上的联杆引导部 98 的,此点与第 6 实施方式不同。

[0181] 联杆引导部 104 的构成为,从固定安装于坐垫框架 16 上的壳体构件 42 的后部 42B 的内侧面,向宽度方向朝内直立设置有以前后方向为长度方向的上下一对的导槽壁 104A。导槽 104 通过使后联杆 96B 进入上下一对的导槽壁 104A 之间,将该后联杆 96B 的位移方向限定为前后方向。由此,联杆机构 96 的构成为,前联杆 96A 与后联杆 96B 不会由于倾斜操作按钮 95 的按下操作而产生相对角位移(联杆销 96C 处的弯折)。壳体构件 42 是用树脂材料制成,与联杆引导部 104 一体成形。

[0182] 车用座椅 100 的其他结构,与车用座椅 90 的相应结构相同。此外,也可以将联杆引导部 104 设置于坐垫框架 16 上。

[0183] 因此,使用第 7 实施方式中的车用座椅 100,也可以通过与第 6 实施方式中的车用座椅 90 相同的作用而获得相同的效果。此外,由于将此联杆引导部 104 与树脂制的壳体构件 42 一体设置,因此不会增加部件数目,构造简单。

[0184] (第 8 实施方式)

[0185] 在图 17 中,用侧视图图示了构成第 8 实施方式中车用座椅 110 的操作力施加部 112。如此图所示,操作力施加部 112 具有联杆机构 114,来代替呈直线形状并主要以压缩力作为操作力传递的联杆机构 96,此点与第 6 实施方式不同。

[0186] 联杆机构 114 具有以下主要构成要素:与前联杆 96A 同样构成的前联杆 114A;后联杆 114B;以及连接前联杆 114A 与后联杆 114B 的联杆销 96C。并且,后联杆 114B 中,沿前后方向为长度方向的中间部弯曲而形成前部高于后部的曲柄形状。因此,连接于后联杆 114B 后端的解锁臂 20F,比第 6、第 7 实施方式中的解锁臂 20F 更长。换言之,缆线 114 的构成为,作为输出负载的部位的后端比作为输入负载的部位的前端低。车用座椅 110 的其他结构,与车用座椅 90 的相应结构相同。

[0187] 因此,使用第 8 实施方式中的车用座椅 110,也可以通过与第 6 实施方式中的车用座椅 90 相同的作用而获得相同的效果。此外,由于联杆机构 114 的后联杆 114B 形成曲柄形状,换言之,由于将基于输入到解锁臂 20F 的操作力的解锁力矩的力臂设定的较长,因此,用较小的操作力就可以解除倾斜锁止。

[0188] (第9实施方式)

[0189] 图18中,用侧视图图示了构成第9实施方式中车用座椅120的操作力施加部122。如此图所示,操作力施加部122具有联杆机构124,来代替呈直线形状并主要以压缩力作为操作力传递的联杆机构96,此点与第6实施方式不同。

[0190] 联杆机构124具有以下主要构成要素:与前联杆96A同样构成的前联杆124A;后联杆124B;以及连接前联杆124A与后联杆124B的联杆销96C。并且,后联杆124B中,沿前后方向为长度方向的中间部弯曲而形成前部低于后部的曲柄形状。因此,连接于后联杆124B后端的解锁臂20F,比第6、第7实施方式中的解锁臂20F更短。换言之,缆线124的构成为,作为输出负载的部位的后端比作为输入负载的部位的前端高。车用座椅120的其他结构,与车用座椅90的相应结构相同。

[0191] 因此,使用第9实施方式中的车用座椅120,也可以通过与第6实施方式中的车用座椅90相同的作用而获得相同的效果。此外,由于联杆机构124的后联杆124B形成曲柄形状,换言之,由于将基于输入到解锁臂20F的操作力的解锁力矩的力臂设定的较短,因此,用较小的操作行程就可以解除倾斜锁止。

[0192] (第10实施方式)

[0193] 在图19中,用侧视图图示了构成第10实施方式中车用座椅130的操作力施加部132。如此图所示,操作力施加部132具有被从操作手柄94的内部向外拔出从而解除倾斜锁止的倾斜操作按钮134,来代替被向操作手柄94内部按入从而解除倾斜锁止的倾斜操作按钮95,此点与第6实施方式不同。

[0194] 倾斜操作按钮134中,在升降手柄94的前方外侧突出的部分形成有用于手指捏住的捏手部134A,乘坐者用手指持续捏住此捏手部134A,并将倾斜操作按钮134向箭头J所示的前方拉出。倾斜操作按钮134与解锁臂20F,通过联杆机构96被连接在一起。因此,此时实施方式中的倾斜机构的解锁方向(箭头A方向),与第6至第9实施方式相反。

[0195] 此外,倾斜操作按钮134位于非操作位置的状态下,联杆机构96的联杆销96C与操作手柄94的转动轴完全一致。此外,倾斜操作按钮134,通过与未图示的止动块结合,使其向升降手柄94内的规定量以上的进入被限制从而保持在非操作位置上。车用座椅130的其他结构,与车用座椅90的相应结构相同。

[0196] 因此,使用第10实施方式中的车用座椅130,除了将倾斜操作按钮134拔出从而使倾斜解锁这一点之外,也可以通过与第6实施方式中的车用座椅90相同的作用而获得相同的效果。并且,通过将倾斜操作按钮134经由联杆机构96与解锁臂20F连接,使得在将倾斜操作按钮134从升降手柄94中拔出的构成中,倾斜操作按钮134相对于升降手柄94的转动轴心也被配置在倾斜机构20的相反一侧,实现了操作性良好的构成。

[0197] 此外,由于倾斜操作按钮134的操作方向与升降手柄94的操作方向不同,因此也能够防止倾斜操作按钮134的操作力被传递至座椅升降器22、以及升降手柄94的操作力被传递至倾斜机构20的现象。即,能够防止作为乘坐者的乘客对调节对象的误操作,可以给予乘坐者良好的操作感觉。

[0198] 而且,在将倾斜操作按钮134拔出的构成中,由于联杆机构96主要以牵拉力作为操作力传递,因此有必要设置联杆引导部98、104。

[0199] (第11实施方式)

[0200] 在图 20 中,用侧视图图示了构成第 11 实施方式中车用座椅 140 的操作力施加部 142。如此图所示,操作力施加部 142 中设有连接倾斜操作按钮 134 与解锁臂 20F 的缆线 144,来代替连接倾斜操作按钮 134 与解锁臂 20F 的联杆机构 96,此点与第 10 实施方式不同。

[0201] 缆线 144 的构成为,不具有可发生相对位移的被覆,其一端被固定于解锁臂 20F 上的同时,另一端被固定于倾斜操作按钮 134 上。缆线 144 中,倾斜操作按钮 134 与未图示的止动块连接并位于非操作状态下,基于扭簧 22E 的施力而产生张力作用。此外,在此状态下的侧视图中,缆线 144 被配置为经过联杆机构 94 的转动轴线。并且,操作力施加部 142 中,当升降手柄 94 在上下操作位置侧转动时,缆线 144 两端的直线距离缩短,缆线 144 的张力减缓。车用座椅 140 的其他结构,与车用座椅 130 的相应结构相同。

[0202] 因此,使用第 11 实施方式中的车用座椅 140,也可以通过与第 10 实施方式中的车用座椅 130 相同的作用而获得相同的效果。并且,通过将倾斜操作按钮 134 经由缆线 144 与解锁臂 20F 连接,使得在将倾斜操作按钮 134 从升降手柄 94 中拔出的构成中,将倾斜操作按钮 134 配置在相对于升降手柄 94 的轴心倾斜机构 20 的相反一侧,实现了操作性良好的构成。

[0203] 此外,由于倾斜操作按钮 134 的操作方向与升降手柄 94 的操作方向不同,因此也能够防止倾斜操作按钮 134 的操作力被传递至座椅升降器 22。并且,在升降手柄 94 的操作状态下,由于缆线 144 的张力减缓,因此能够防止升降手柄 94 的操作力被传递至倾斜机构 20、以及在升降手柄 94 的操作中倾斜操作按钮 134 的操作力被传递至倾斜机构 20 的现象。而且,在用缆线 144 的张力解除倾斜锁止的操作力施加部件 142 中,不必设置联杆引导部 98、104。

[0204] (第 12 实施方式)

[0205] 图 21 中,用侧视图图示了构成第 12 实施方式中车用座椅 150 的操作力施加部 152。如此图所示,操作力施加部 152 中设有连接倾斜操作按钮 134 与解锁臂 20F 的被覆缆索 154,来代替连接倾斜操作按钮 134 与解锁臂 20F 的缆线 144,此点与第 10 实施方式不同。

[0206] 被覆缆索 154 与被覆缆索 36 同样,具有以下主要构成要素,缆线 154A;以及包住缆线 154A 中除了长度方向上的两端之外的部分的被覆 154B。缆线 154A 的一端被固定在解锁臂 20F 上,同时另一端被固定在倾斜操作按钮 134 上。被覆 154B 的一端被固定在缆索固定托架 38 上,同时另一端被固定在缆索固定托架 40 上。缆索固定托架 38 被固定于坐垫框架 16(坐垫托架 40A)上,缆索固定托架 40 被固定在升降手柄 94 上。被覆缆索 154 在倾斜操作按钮 134 位于非操作位置的状态下,是松弛的。车用座椅 150 的其他结构与车用座椅 140 的相应结构相同。

[0207] 因此,使用第 12 实施方式中的车用座椅 150,也可以通过与第 11 实施方式中的车用座椅 140 相同的作用而获得相同的效果。并且,通过将倾斜操作按钮 134 经由被覆缆索 154 与解锁臂 20F 连接,使得在将倾斜操作按钮 134 从升降手柄 94 中拔出的构成中,将倾斜操作按钮 134 配置在相对于升降手柄 94 转动轴心的倾斜机构 20 的相反一侧,实现了操作性良好的构成。

[0208] 此外,由于倾斜操作按钮 134 的操作方向与升降手柄 94 的操作方向不同,因此能



够防止倾斜操作按钮 134 的操作力被传递至座椅升降器 22。并且,由于被覆缆索 154 是松弛的,因此能够防止升降手柄 94 的操作力被传递至倾斜机构 20、以及在升降手柄 94 的操作中倾斜操作按钮 134 的操作力被传递至倾斜机构 20 的现象。而且,在用缆线 154A 相对于被覆 154B 的牵拉位移来解除倾斜锁止的操作力施加部件 152 中,不必设置联杆引导部 98、104。

[0209] 并且,在操作力施加部 152 中,由于可以为被覆缆索 154 设定松弛量(不是用张力传递操作力的构成),因此可以将缆索固定托架 38 设置在任意位置上。由此,将解锁臂 20F 缩短从而缩短操作行程的设定,或将解锁臂 20F 加长从而降低操作力的设定均可实现。即,在车用座椅 150 中,操作力及操作行程设定的自由度也提高了。

[0210] 在上文所述各实施方式中,例示了本发明作为车用座椅 10 ~ 150 被适用的实例,但是本发明并不仅限于此,在各种交通工具用座椅及安乐椅、办公座椅等上均可适用。

[0211] 此外,在所述各实施方式中,例示了作为第 1 被调节部具有座椅升降器 22、作为第 2 被调节部具有倾斜机构 20 的实例。但是,本发明并不仅限于此,例如,也可以将升降手柄 32 与倾斜操作手柄 30 的操作对象进行替换,使升降手柄(第 2 操作构件)被收纳在倾斜操作手柄 30(第 1 操作构件)中;或者例如,也可以采用使用倾斜操作手柄 30 及升降手柄 32 操作其他操作对象(被操作部)的构成。作为其他操作对象,也可以采用例如,用于调节座椅靠背 14 的坐垫 12 前部相对于其后部的高度的座椅前部倾斜机构及用于调节相对于地板的接触面角度的接触面角调节机构。

[0212] 符号说明

[0213] 10 车用座椅(座椅)

[0214] 12 坐垫(座椅主体)

[0215] 14 座椅靠背(座椅主体)

[0216] 16 坐垫框架(操作系支撑部)

[0217] 20 倾斜机构(第 2 被操作部)

[0218] 20F 解锁臂(杠杆臂部件)

[0219] 22 座椅升降器(第 1 被操作部)

[0220] 22F 泵式升降机构(第 1 操作系)

[0221] 28 操作力施加部

[0222] 30 倾斜操作手柄(第 2 操作构件)

[0223] 32 升降手柄(第 1 操作构件)

[0224] 36 被覆缆索(第 2 操作系)

[0225] 36A 缆线

[0226] 36B 被覆(被覆部)

[0227] 42 壳体构件

[0228] 50、60、70、80、90、100、110、120、130、140、150 车用座椅(座椅)

[0229] 52、62、72、82、92、102、112、122、132、142、152 操作部

[0230] 74、84、94 升降手柄(第 2 操作构件)

[0231] 76、86 倾斜操作手柄(第 2 操作构件)

[0232] 95、134 倾斜操作按钮(第 2 操作构件)

- [0233] 96、114、124 联杆机构
- [0234] 96C 联杆销（联杆轴）
- [0235] 98、104 联杆引导部
- [0236] 144 缆线
- [0237] 154 被覆缆索（缆线）
- [0238] 154A 缆线

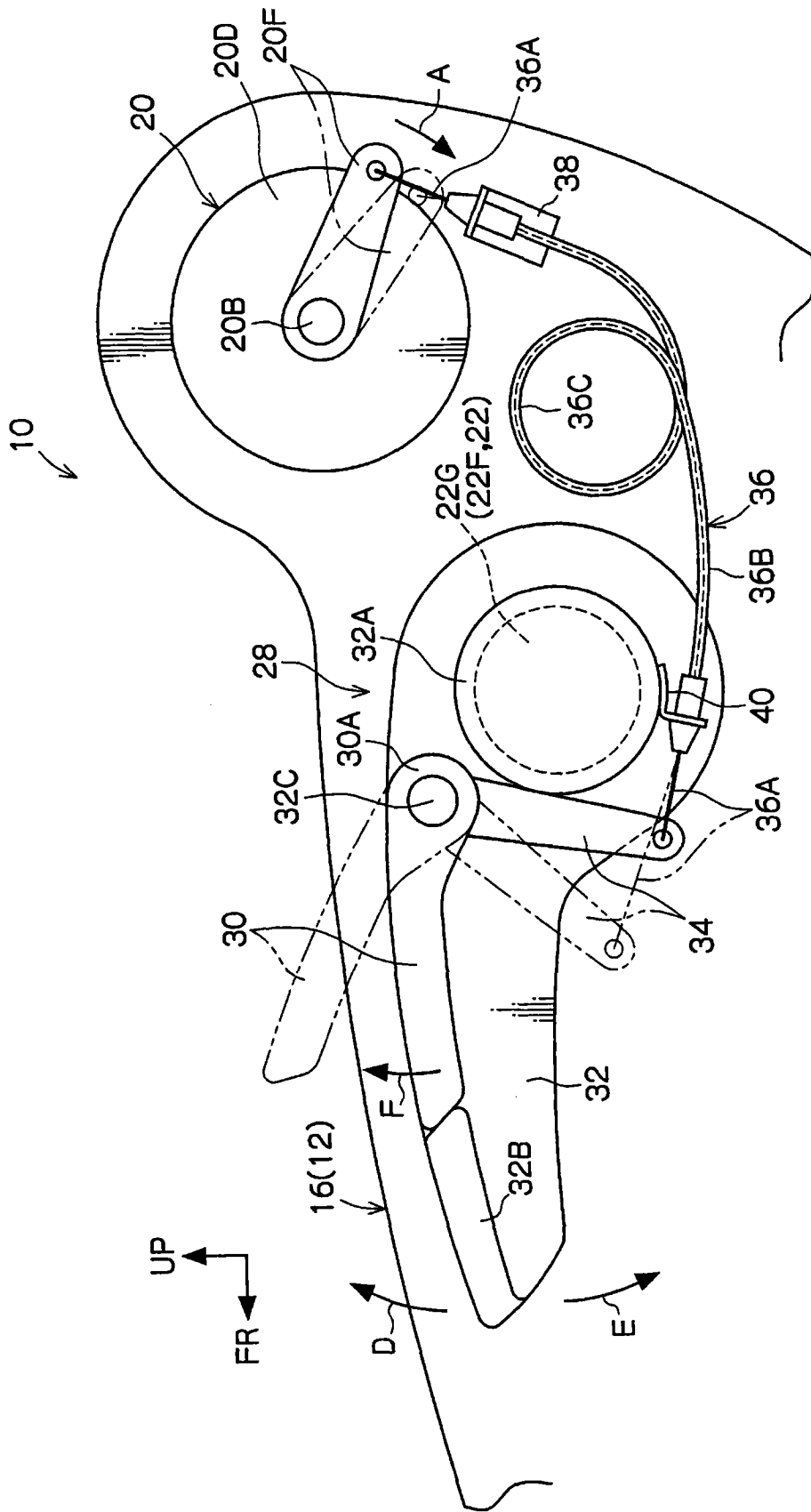


图 1

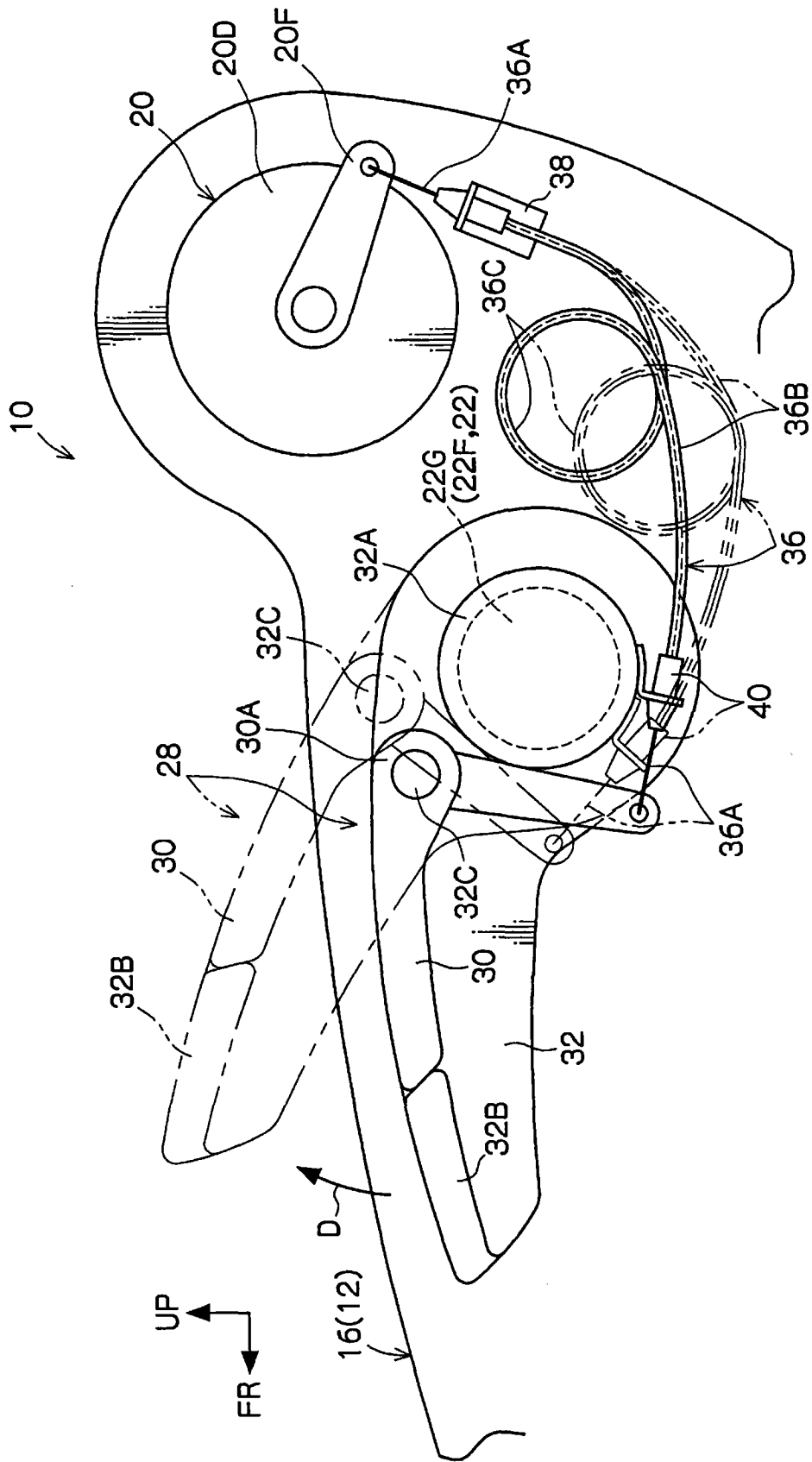


图 2

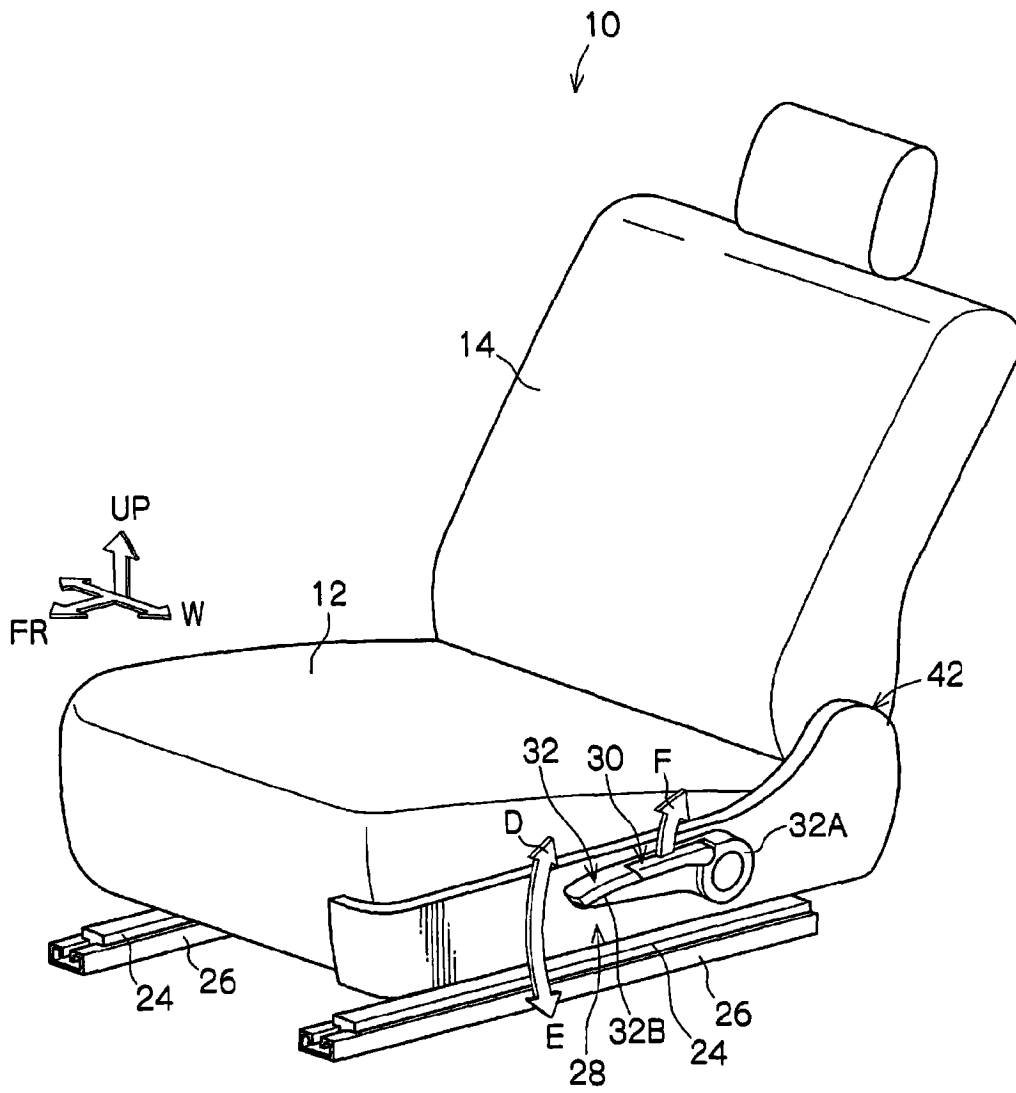


图 3

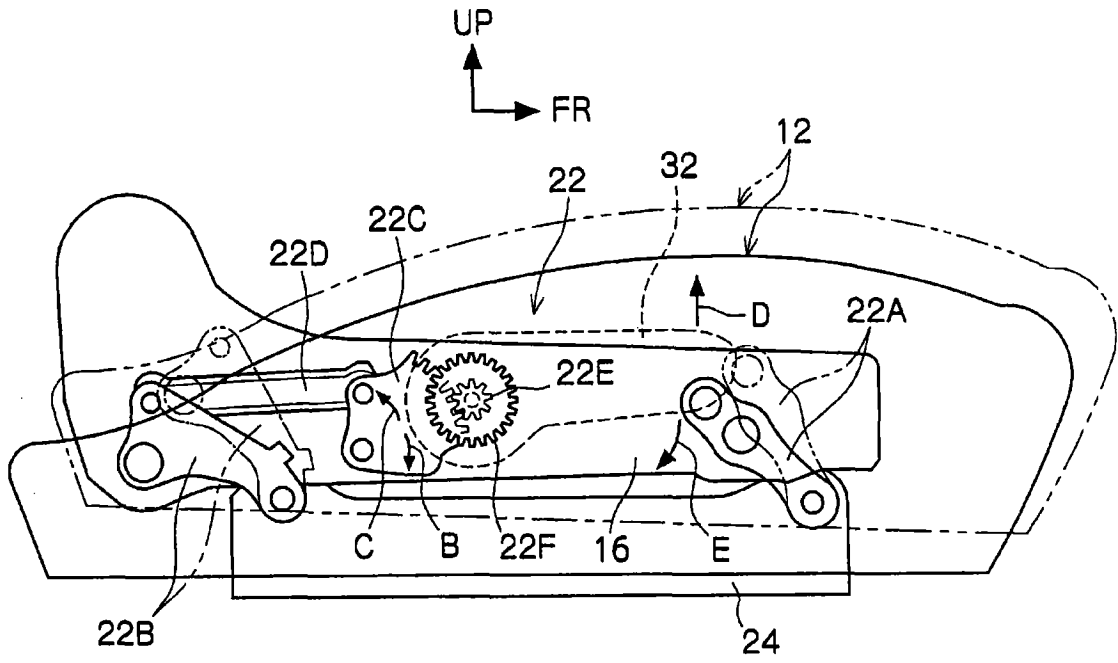


图 4

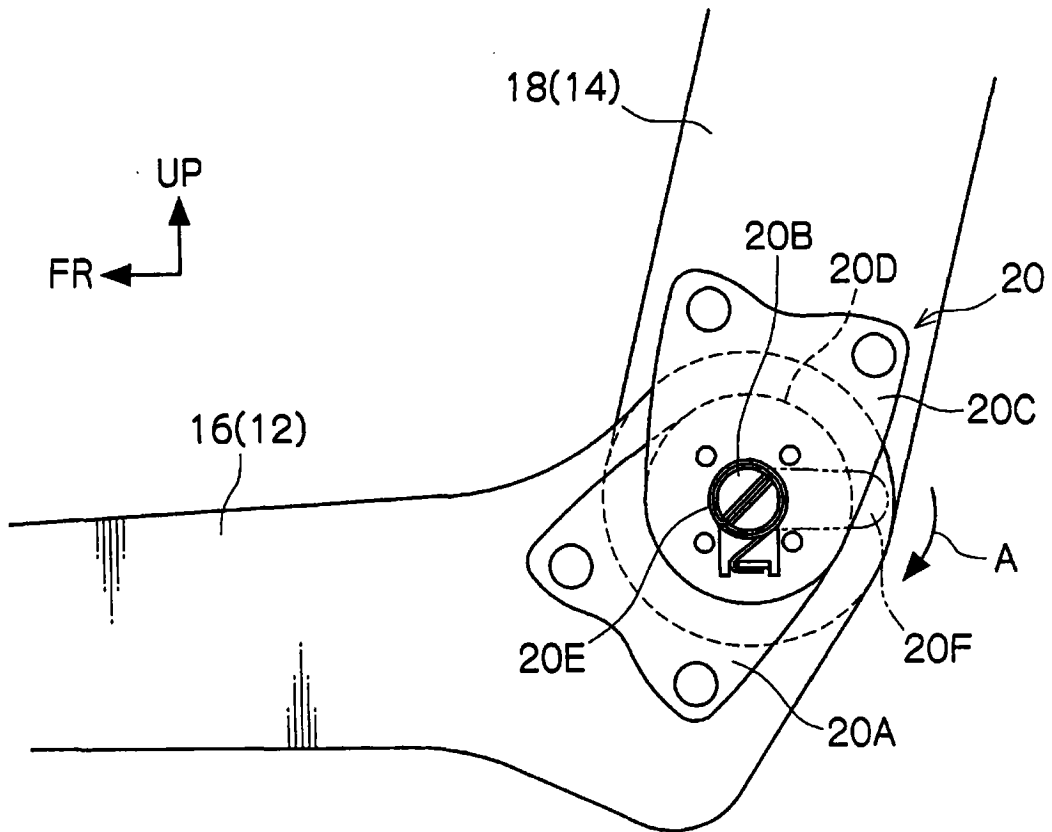


图 5

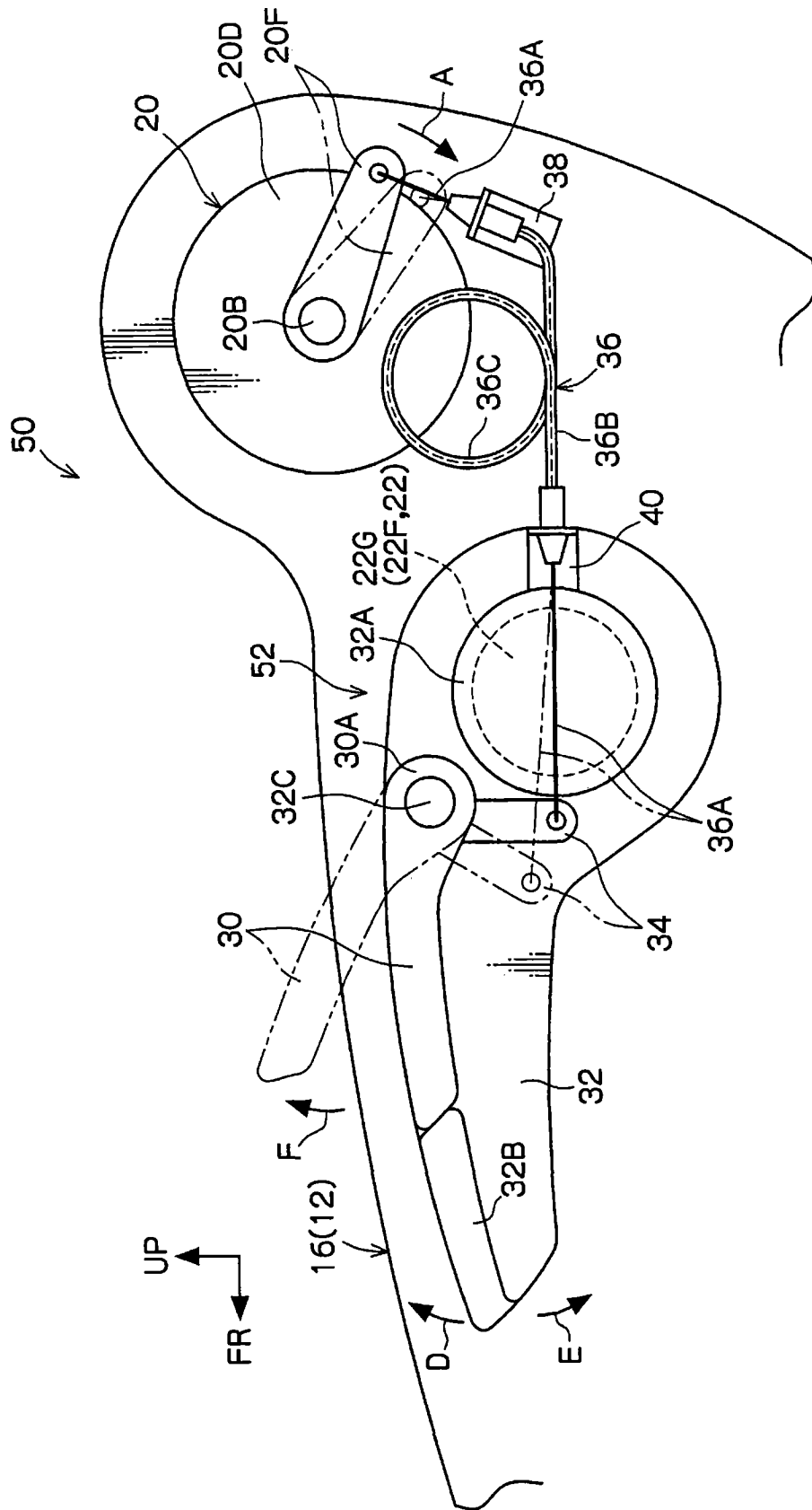


图 6

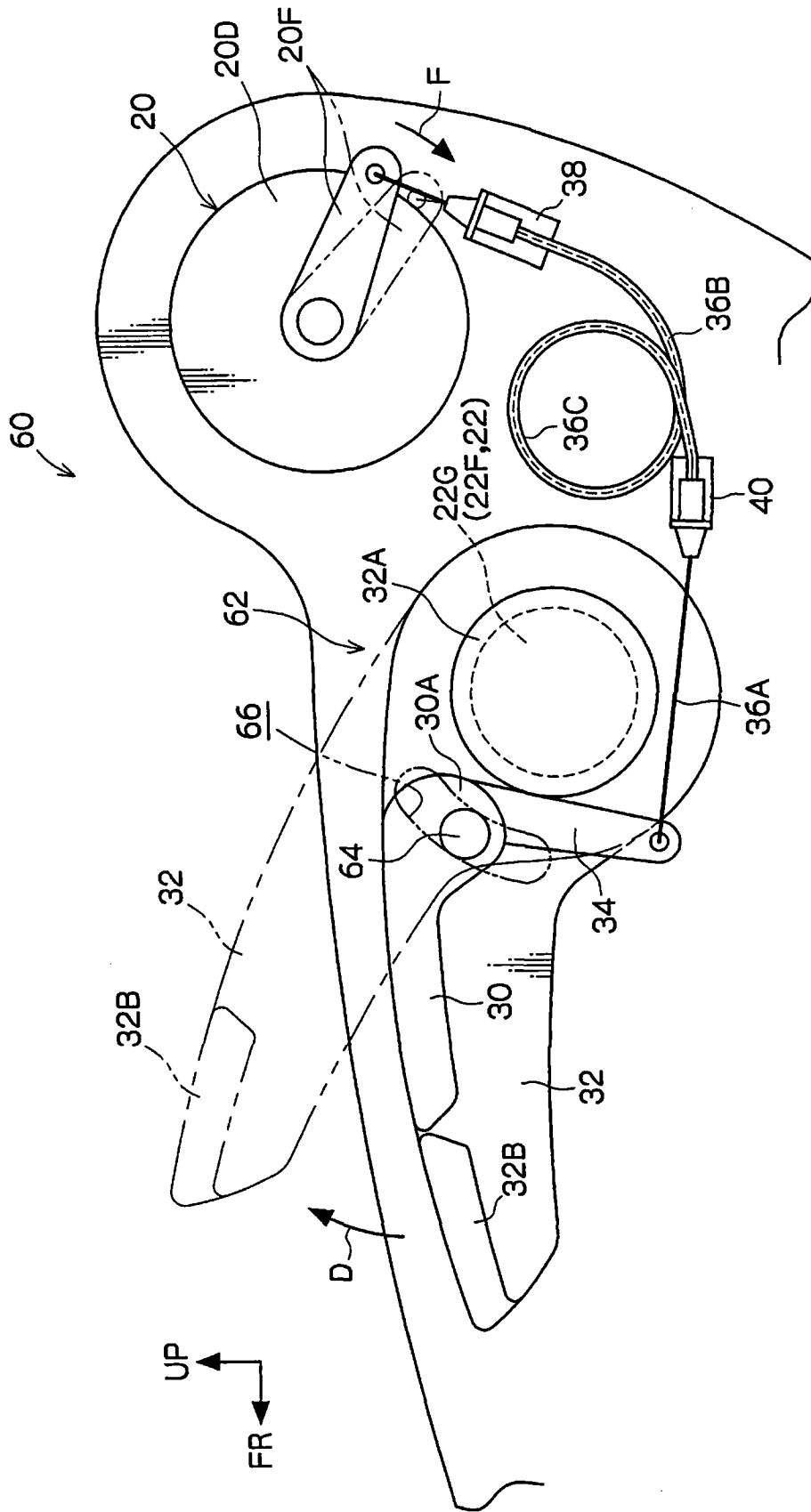


图 7



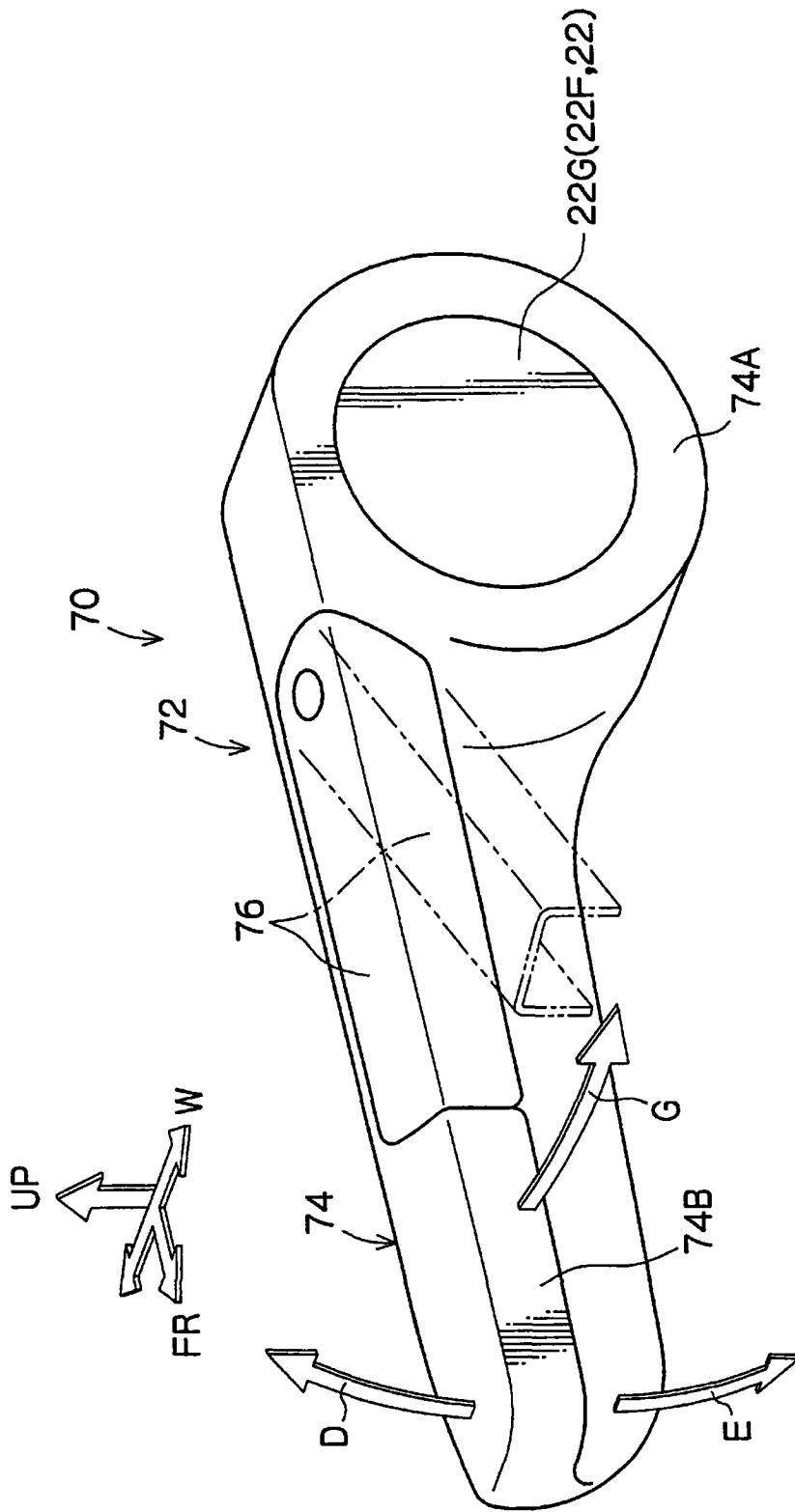


图 8

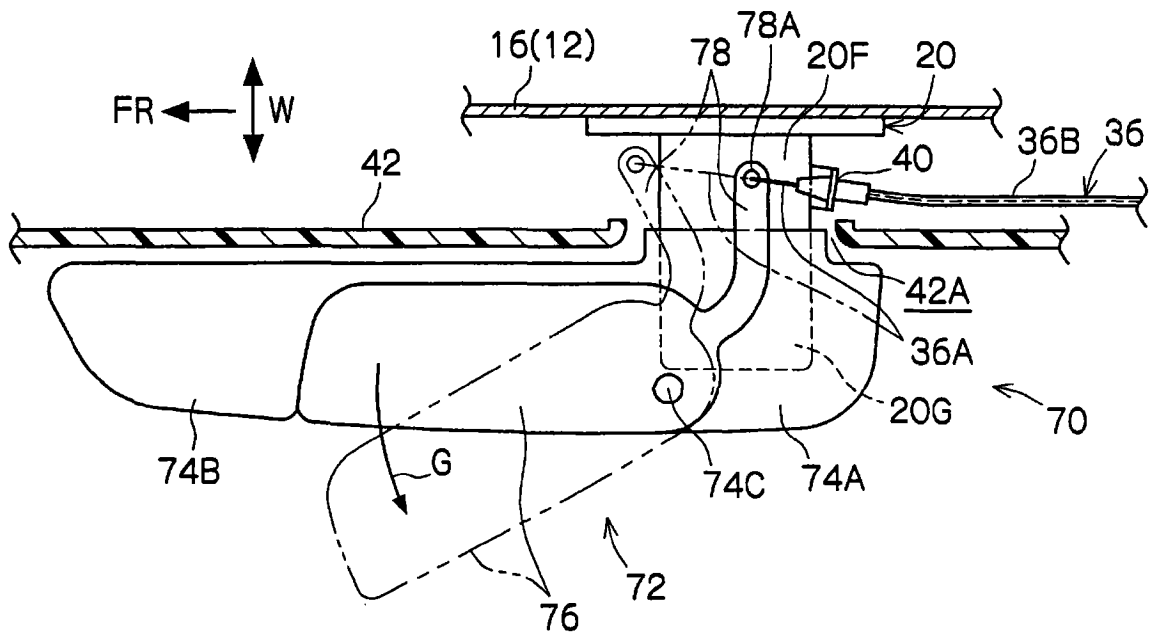


图 9A

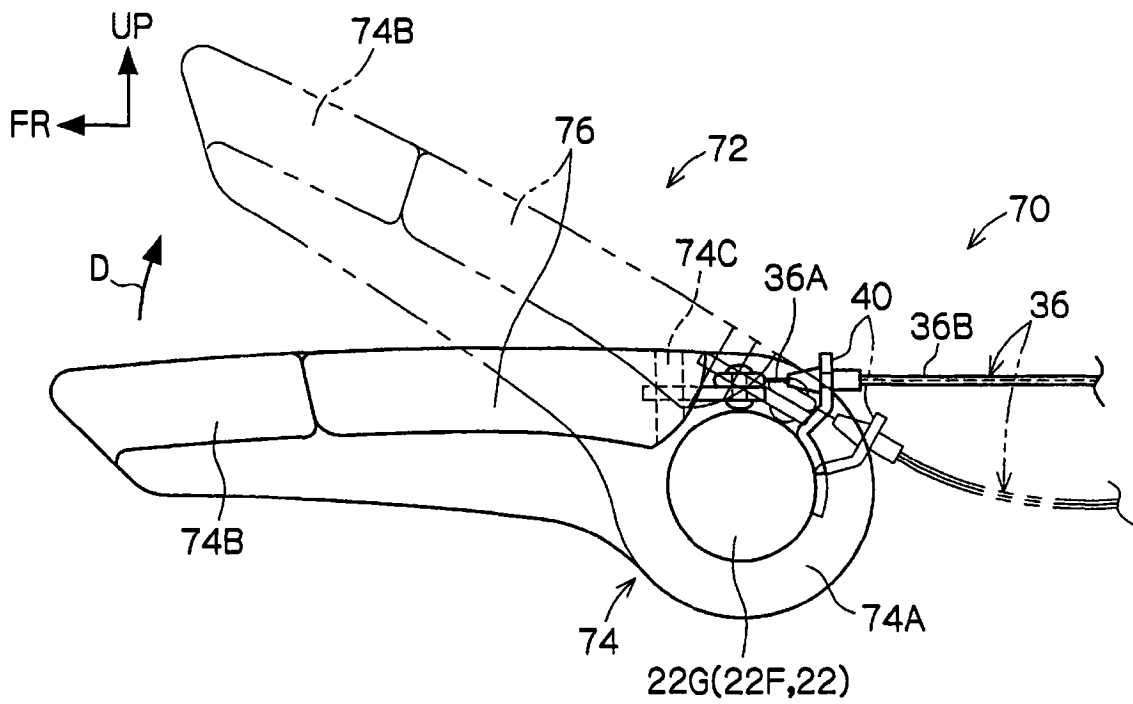


图 9B

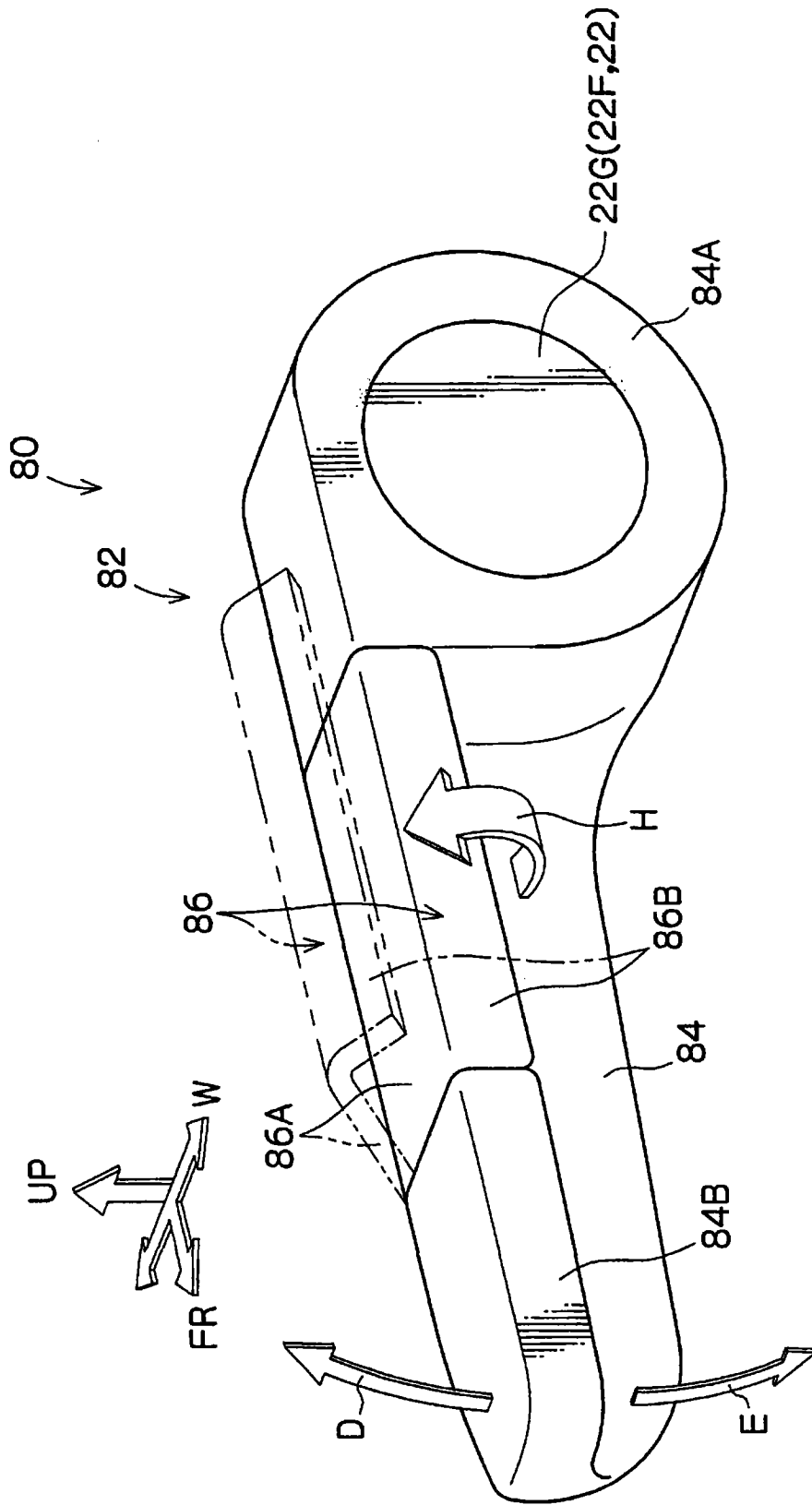


图10

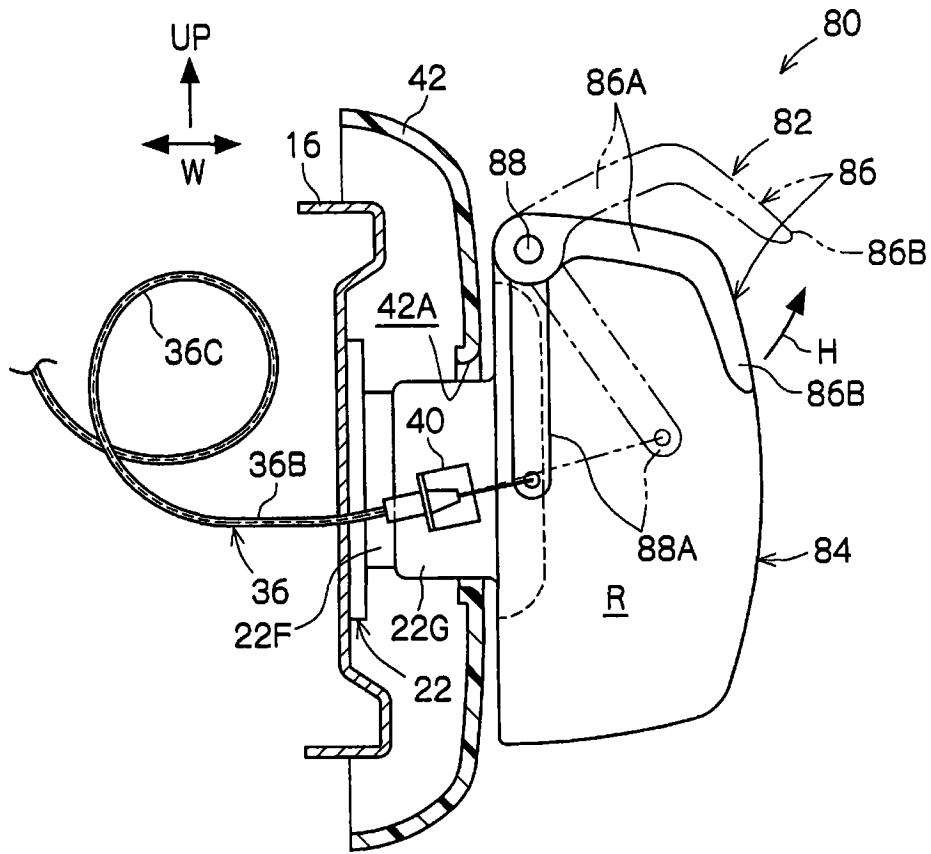


图 11A

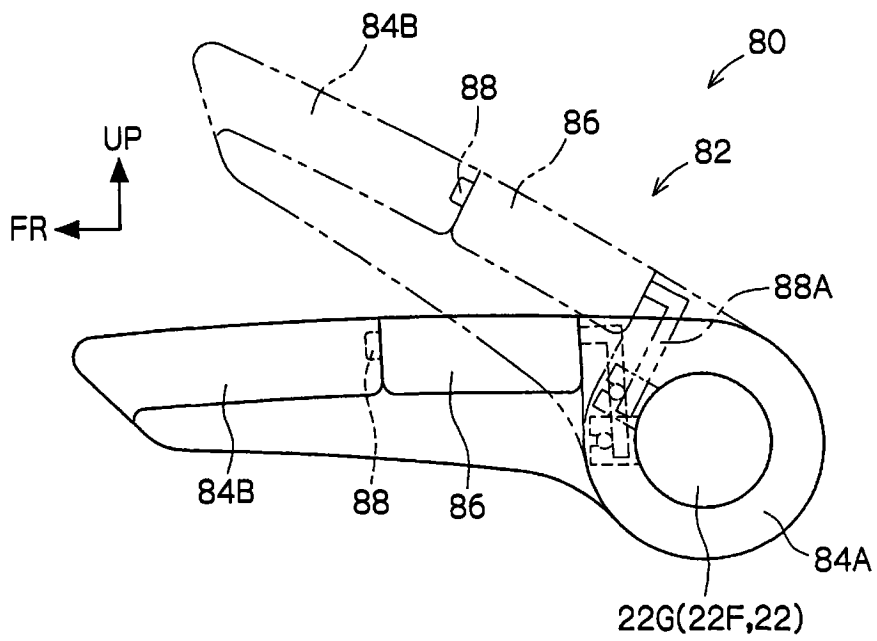


图 11B

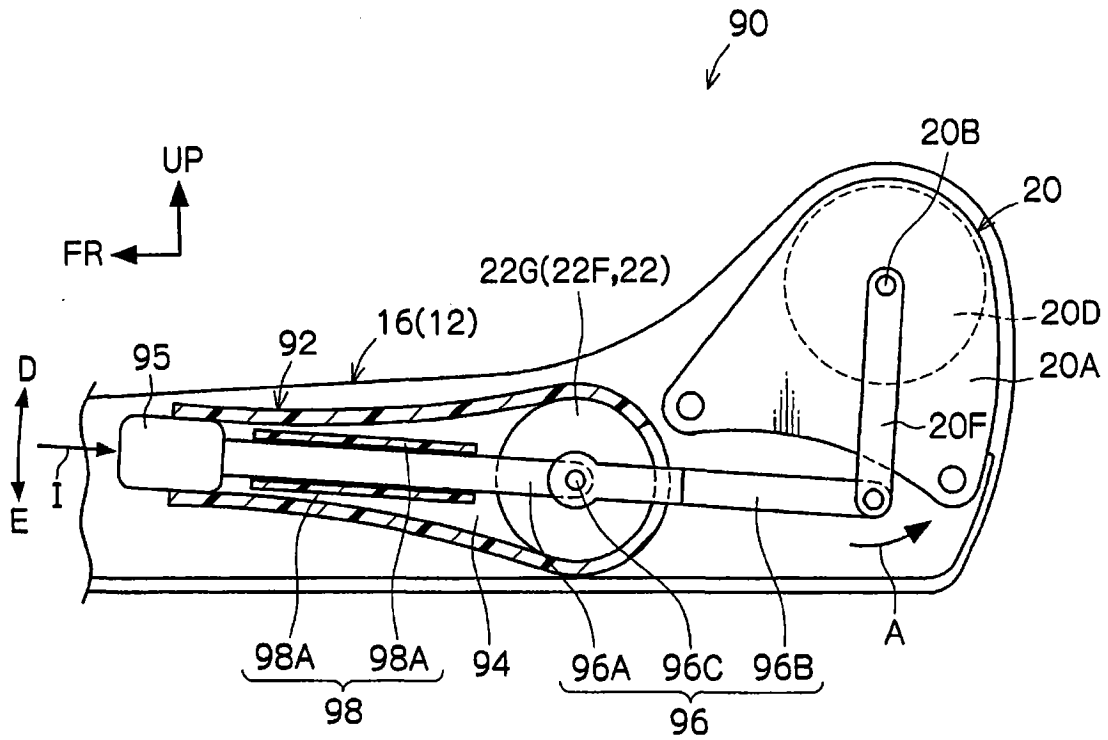


图 12

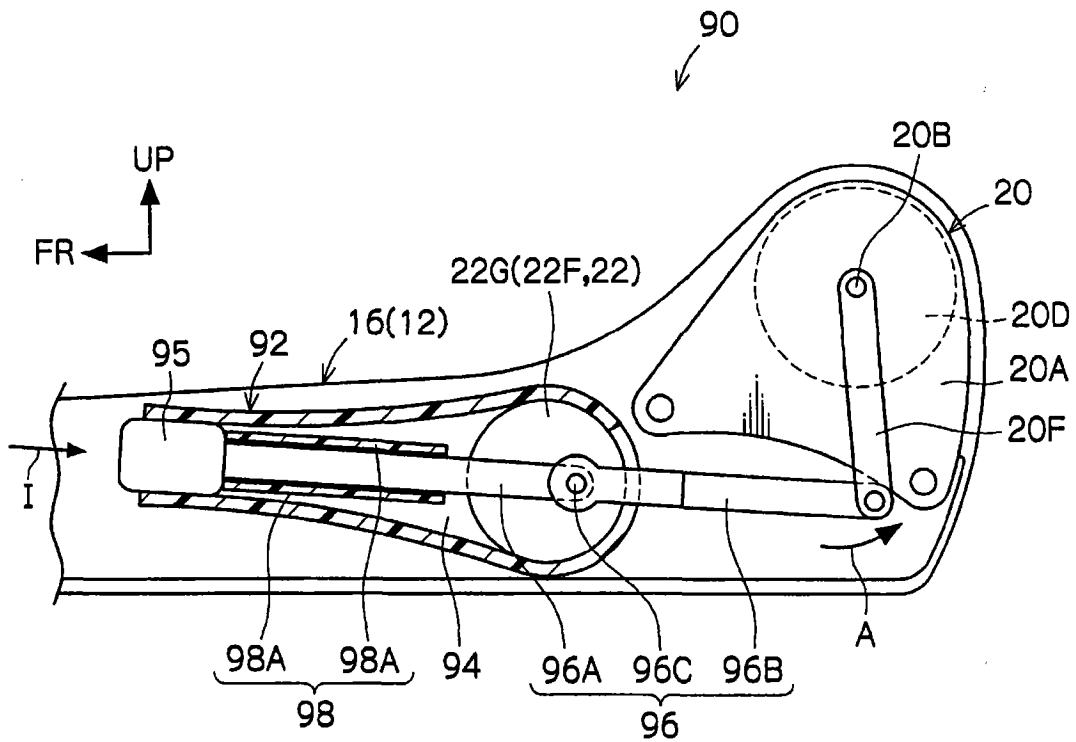


图 13A

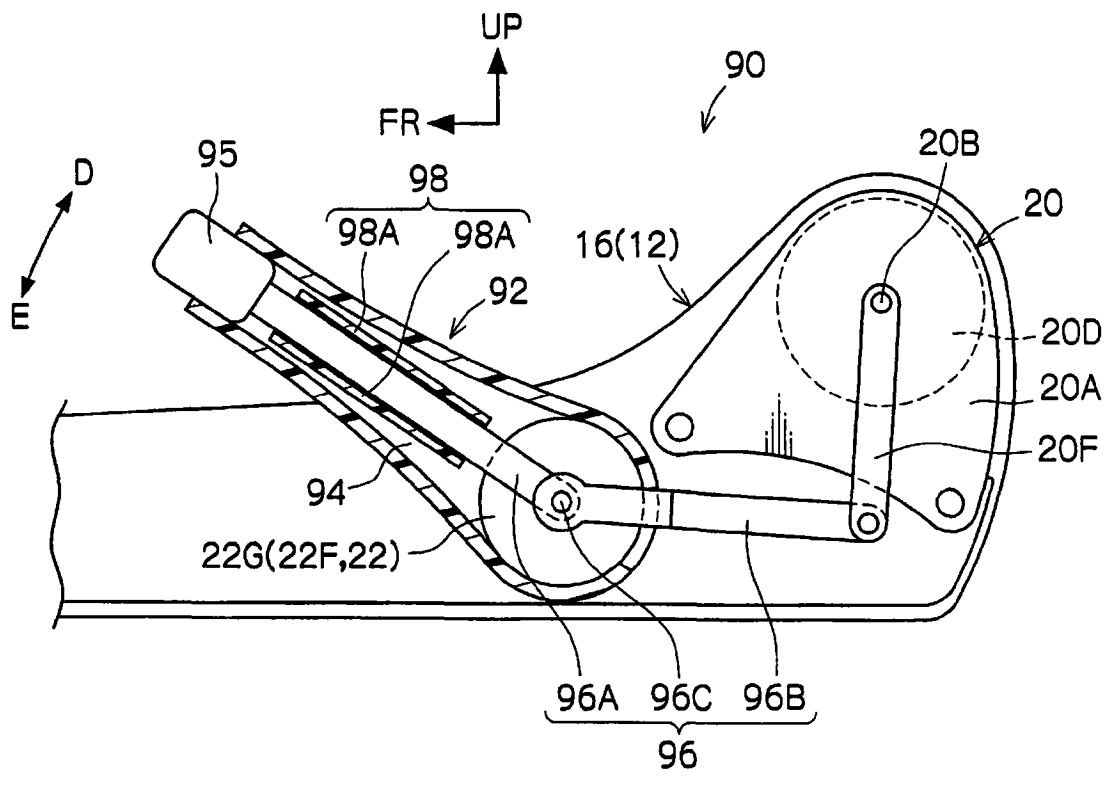


图 13B

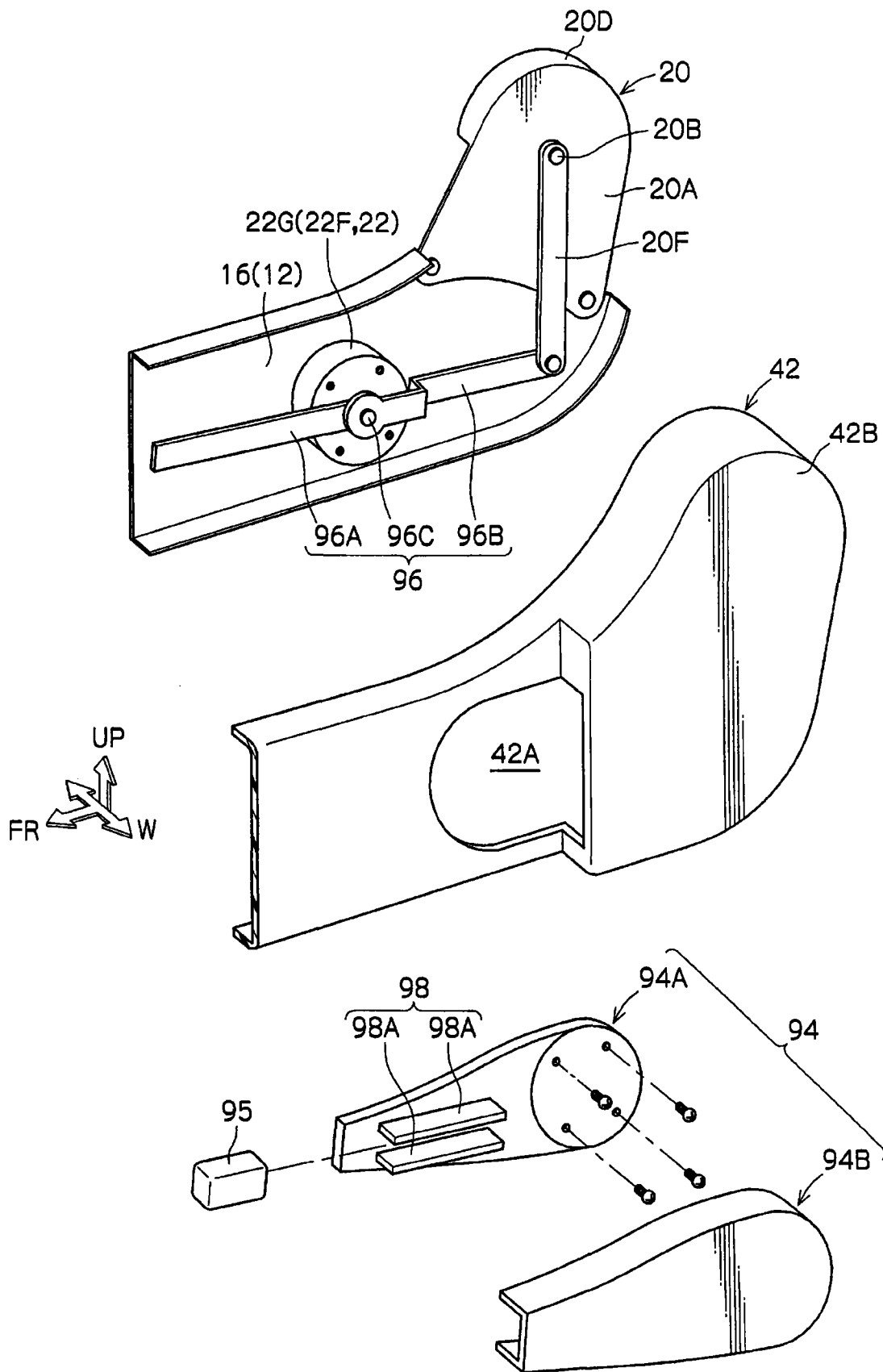


图 14

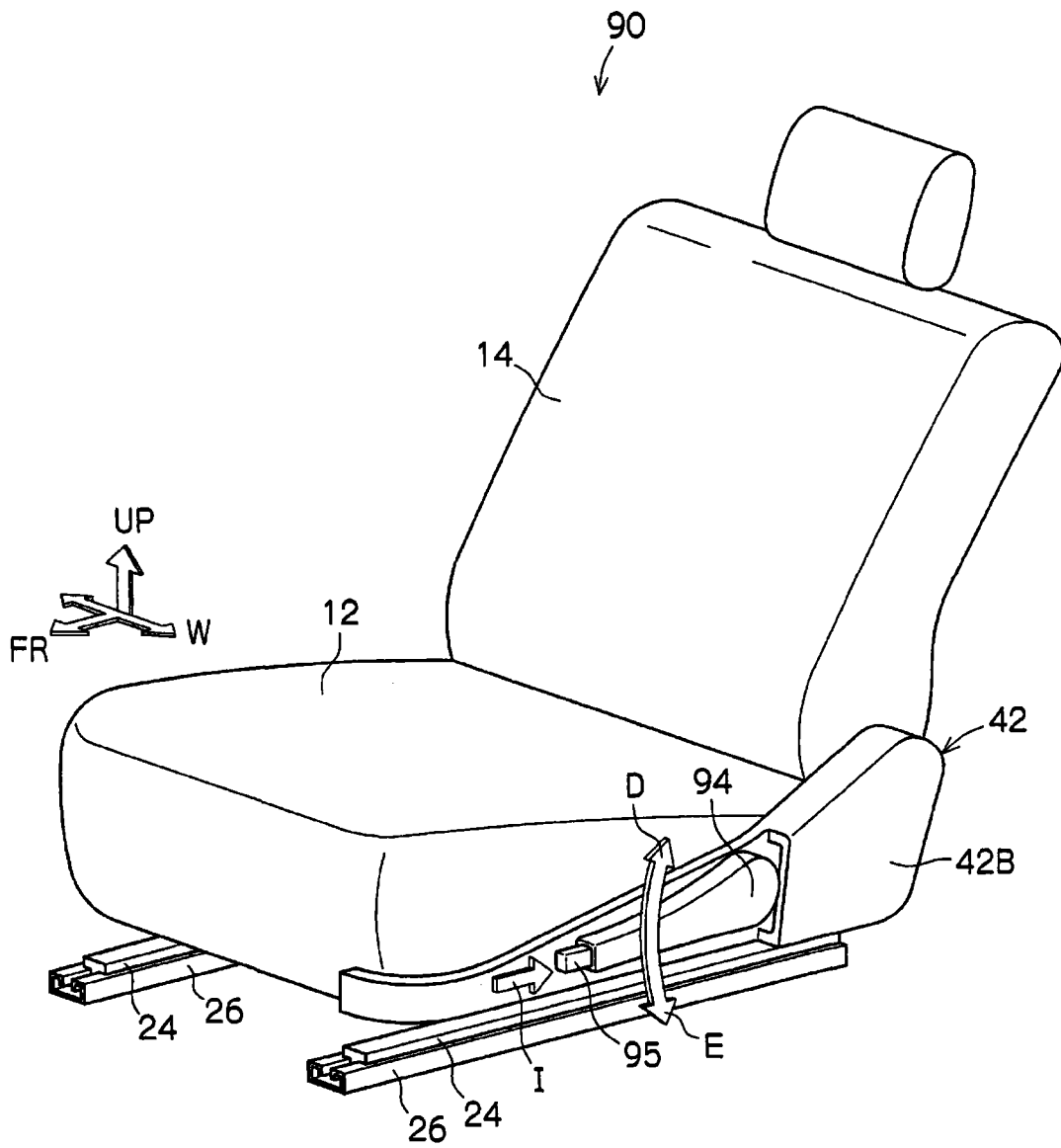


图 15



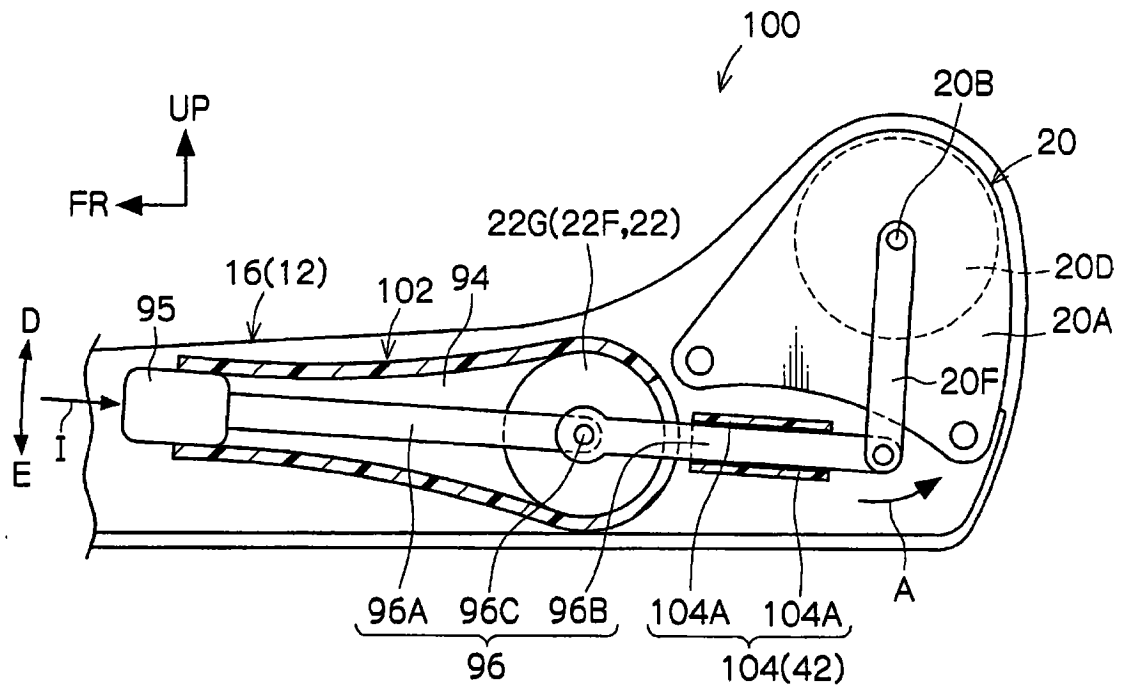


图 16

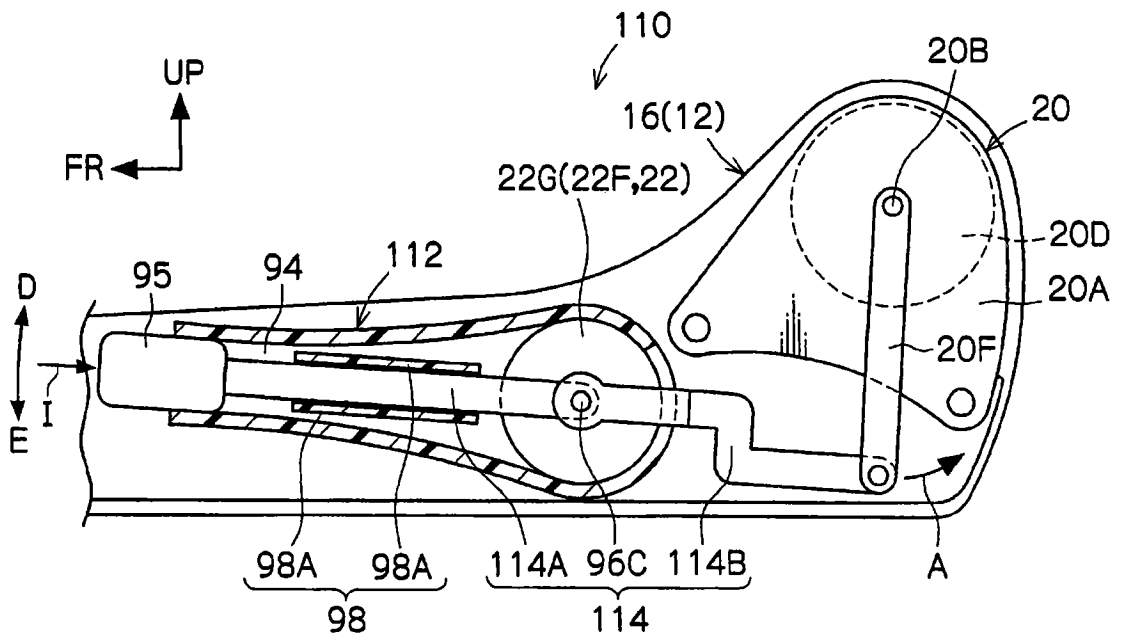


图 17

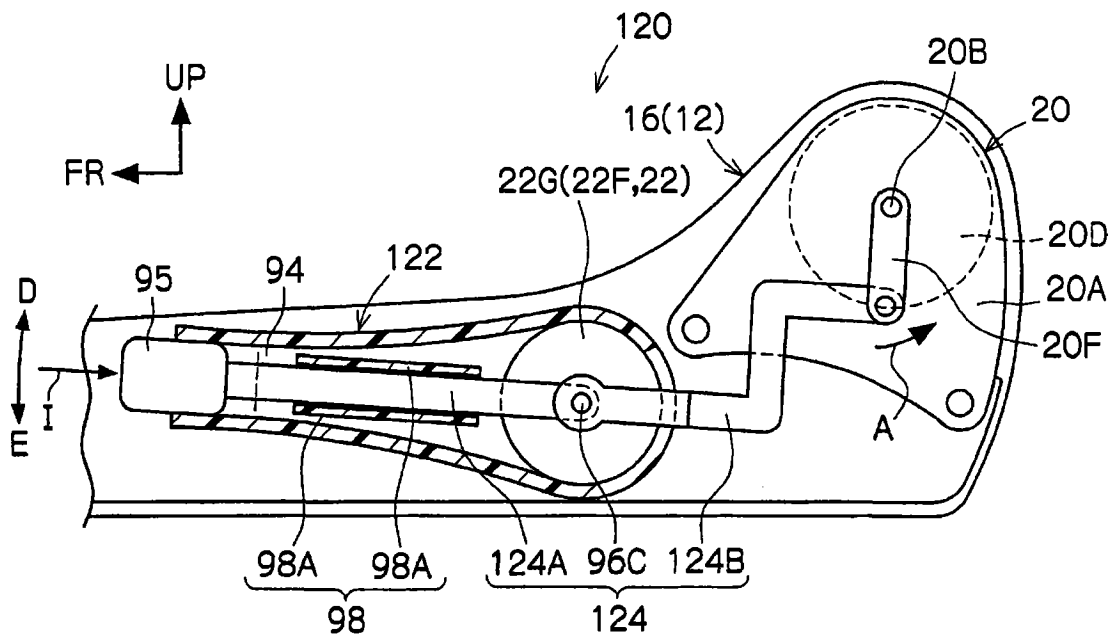


图 18

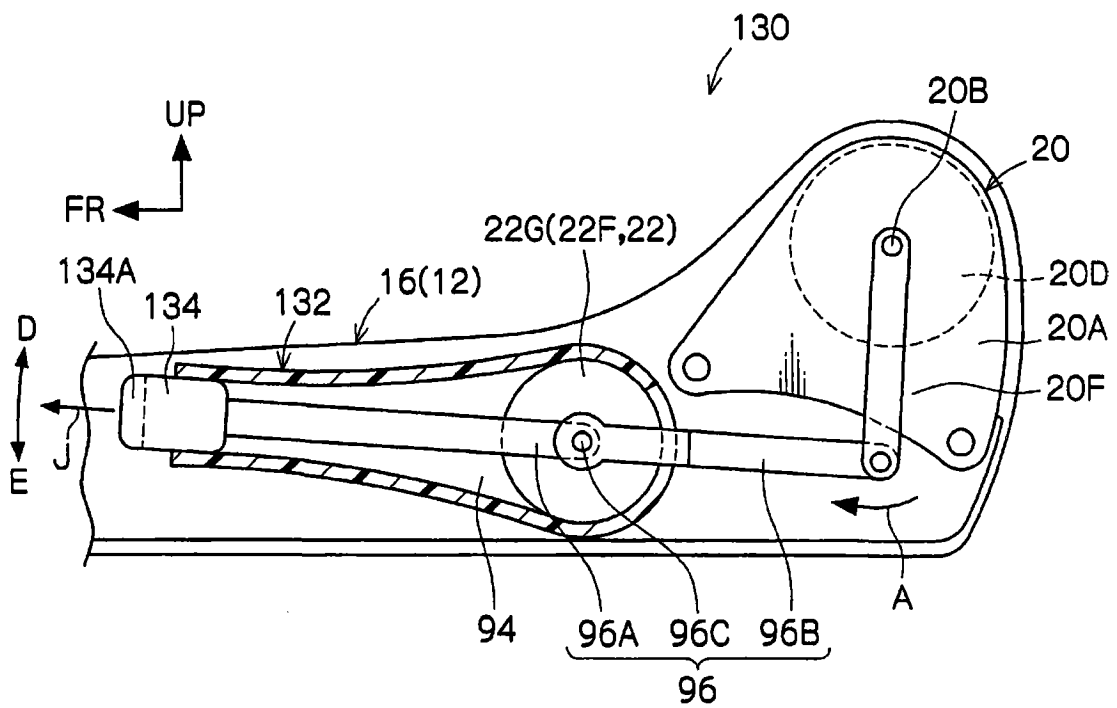


图 19

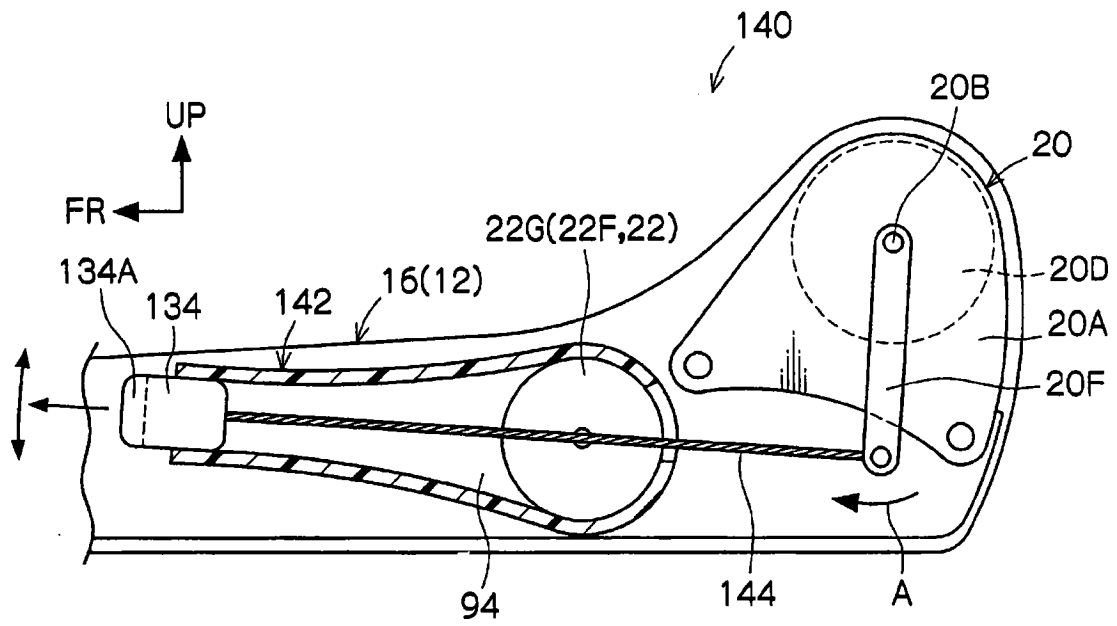


图 20

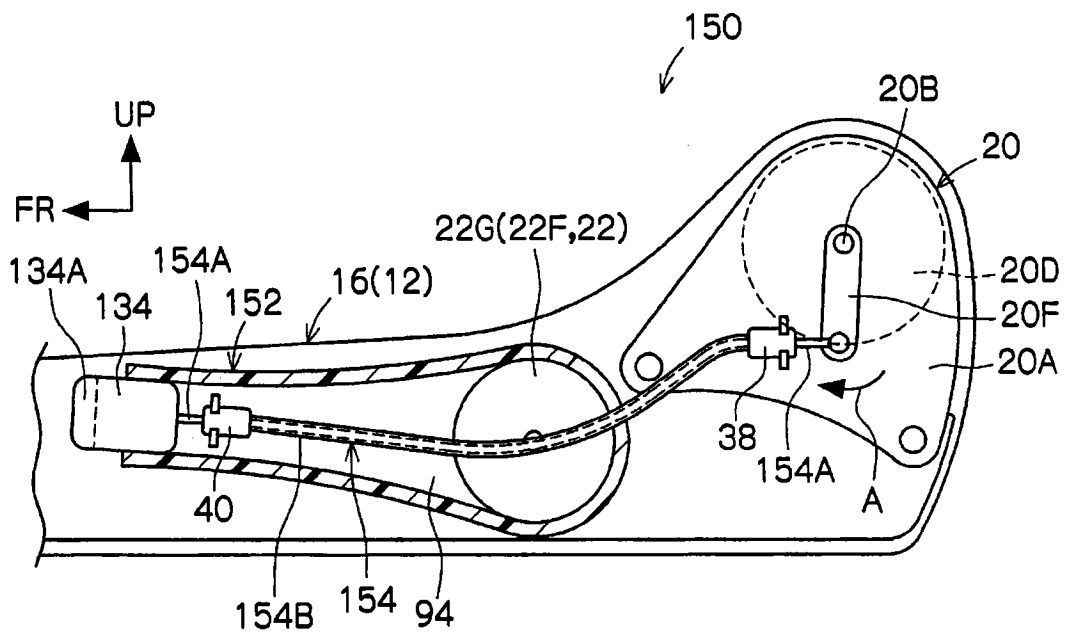


图 21

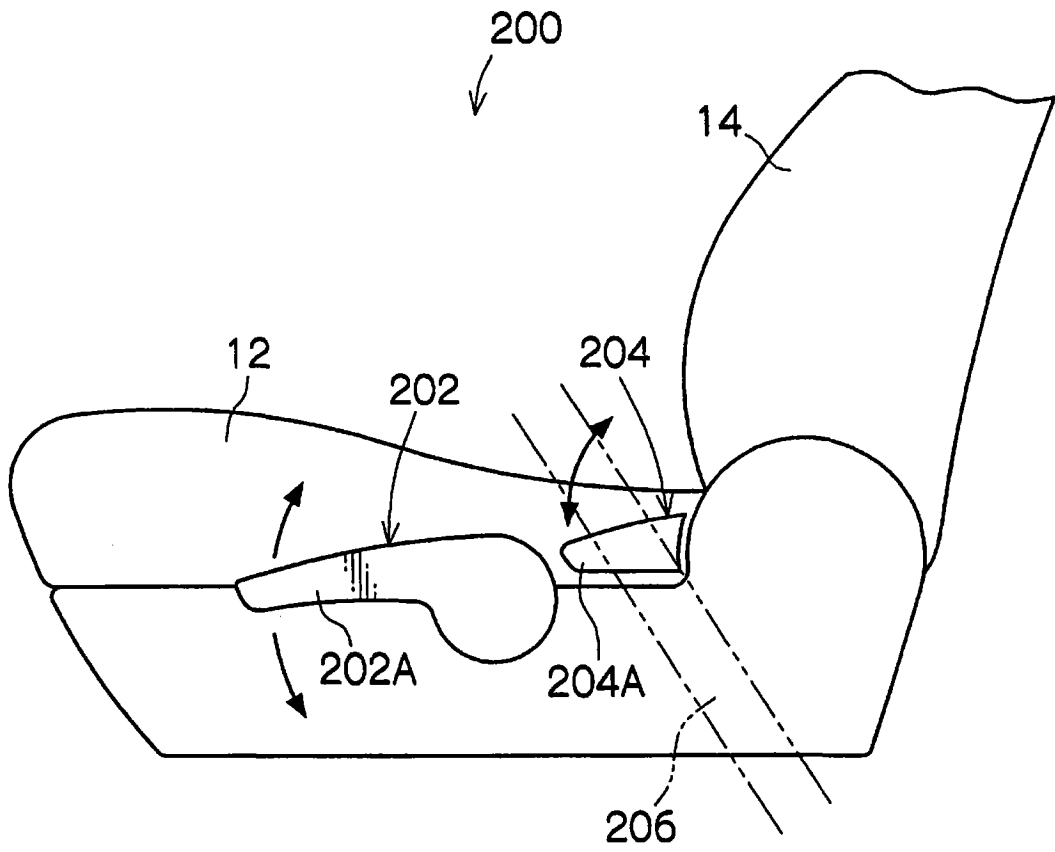


图 22