



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208658323 U

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201721711568.X

(22)申请日 2017.12.11

(30)优先权数据

2017-026051 2017.02.15 JP

(73)专利权人 八乐梦医用床有限公司

地址 日本东京都江东区东砂2丁目14番5号

(72)发明人 原田昌和 铃木优 八木刚

井原寿一

(74)专利代理机构 上海华诚知识产权代理有限公司

公司 31300

代理人 崔巍

(51)Int.Cl.

A47C 1/035(2006.01)

A47C 7/00(2006.01)

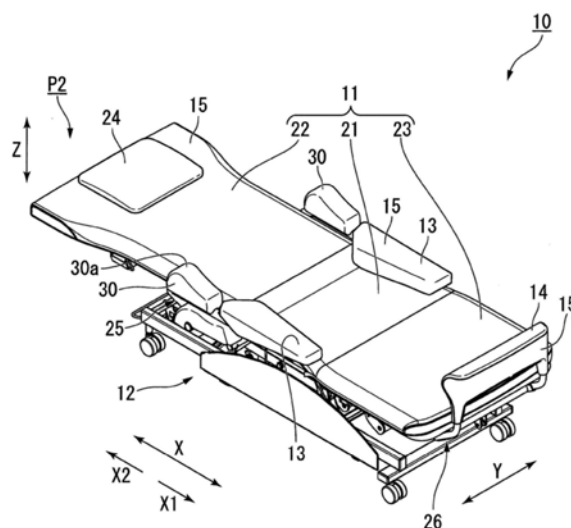
权利要求书1页 说明书7页 附图10页

(54)实用新型名称

身体支承装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种身体支承装置,能使支承台上的使用者的位置稳定在左右方向的中央部。身体支承装置(10)具备:支承台(11),该支承台对使用者进行支承;支架(12),该支架将支承台(11)支承为能够在对座位姿势的使用者进行支承的座椅位置和对仰卧位姿势的使用者进行支承的卧床位置(P2)之间进行变更;扶手(13),该扶手对支承台(11)所支承的使用者的手臂进行支承;以及限制部(30),该限制部配置于支承台(11)的左右方向(Y)的侧端部,在支承台(11)处于卧床位置(P2)的状态下,该限制部与支承台(11)相比朝上方突出。



1. 一种身体支承装置,其特征在于,具备:  
支承台,该支承台对使用者进行支承;  
支架,该支架将所述支承台支承为能够在对座位姿势的使用者进行支承的座椅位置和对仰卧位姿势的使用者进行支承的卧床位置之间进行变更;  
扶手,该扶手对所述支承台所支承的使用者的手臂进行支承;以及  
限制部,该限制部配置于所述支承台的左右方向的侧端部,在所述支承台处于所述卧床位置的状态下,与所述支承台相比所述限制部朝上方突出。
2. 如权利要求1所述的身体支承装置,其特征在于,  
在所述支承台处于所述卧床位置的状态下,所述限制部位于所述扶手的后侧。
3. 如权利要求1所述的身体支承装置,其特征在于,  
在所述支承台处于所述座椅位置的状态下,所述限制部位于所述支承台的靠背的后侧。
4. 如权利要求2所述的身体支承装置,其特征在于,  
在所述支承台处于所述座椅位置的状态下,所述限制部位于所述支承台的靠背的后侧。
5. 如权利要求1~4中任意一项所述的身体支承装置,其特征在于,  
在所述支承台处于所述卧床位置的状态下,所述限制部中的从所述支承台朝上方突出的部分在前后方向上比在铅垂方向上大。

## 身体支承装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及身体支承装置。

### 背景技术

[0002] 以往,已知有如下述专利文献1所示的身体支承装置。该身体支承装置具备:支承台、支架、以及扶手。支承台对使用者进行支承。支架可在对座位姿势的使用者进行支承的座椅位置和对仰卧位姿势的使用者进行支承的卧床位置之间进行变更地对支承台进行支承。扶手对支承台所支承的使用者的手臂进行支承。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开2000-14724号公报

[0006] 实用新型所要解决的问题

[0007] 然而,在所述以往的身体支承装置上,期望卧床位置的支承台所支承的使用者位于支承台中的左右方向的中央部,但是担心例如使用者翻身等,使用者会在支承台上意外地朝左右方向的外侧(侧端部侧)移动。

### 实用新型内容

[0008] 本实用新型是鉴于上述情况所作出的,目的在于使支承台上的使用者的位置稳定在左右方向的中央部。

[0009] 用于解决技术问题方法

[0010] 为了解决所述技术问题,本实用新型提出以下方法。

[0011] (1)本实用新型所涉及的身体支承装置具备:支承台,该支承台对使用者进行支承;支架,该支架将所述支承台支承为能够在对座位姿势的使用者进行支承的座椅位置和对仰卧位姿势的使用者进行支承的卧床位置之间进行变更;扶手,该扶手对所述支承台所支承的使用者的手臂进行支承;以及限制部,该限制部配置于所述支承台的左右方向的侧端部,在所述支承台处于所述卧床位置的状态下,与所述支承台相比所述限制部朝上方突出。

[0012] 在这种情况下,在支承台处于卧床位置的状态下,限制部与支承台相比朝上方突出。因此,卧床位置的支承台所支承的使用者想要朝左右方向的外侧移动时,通过使用与限制部接触,使用者能识别到支承台的侧端部。因此,例如使用者处于清醒状态等的情况下,使用者有意识地停止进一步的移动,从而使用者能持续位于支承台中的左右方向的中央部。而且,能通过限制部从物理上限制使用者从支承台的侧端部朝左右方向的外侧移动。因此,即使例如使用者处于睡眠状态等,也能强制限制使用者的朝左右方向的移动,使用者能持续位于支承台中的左右方向的中央部。

[0013] 根据以上,通过设有限制部,能使支承台上的使用者的位置稳定在左右方向的中央部。其结果是,例如能进一步提高防止使用者从支承台跌落的性能等。

[0014] (2)在上述(1)所涉及的身体支承装置,也可以采用如下结构:在所述支承台处于所述卧床位置的状态下,所述限制部位于所述扶手的后侧。

[0015] 在这种情况下,在支承台处于卧床位置的状态下,限制部位于扶手的后侧。因此,例如在使用者从支承台的侧端部朝左右方向的外侧移动时,能通过限制部对使用者的肩部的移动进行限制等。由此,能进一步有效地抑制使用者的跌落。另外,由于能这样有效地抑制跌落,能将限制部的朝上方的突出量抑制为很小。由此,能抑制限制部给使用者带来过度的闭塞感。

[0016] (3)在上述(1)或(2)所涉及的身体支承装置,也可以采用如下的结构:在所述支承台处于所述座椅位置的状态下,所述限制部位于所述支承台的靠背的后侧。

[0017] 在这种情况下,在支承台处于座椅位置的状态下,限制部位于支承台的靠背的后侧。因此,例如能抑制座椅位置的支承台所支承的使用者的活动被限制部阻碍的情况,能确保身体支承装置好用。

[0018] (4)在上述(1)~(3)中任意一项所涉及的身体支承装置,也可以采用如下结构:在所述支承台处于所述卧床位置的状态下,所述限制部中的从所述支承台朝上方突出的部分在前后方向上比在铅垂方向上大。

[0019] 在这种情况下,在支承台处于卧床位置的状态下,限制部中从支承台朝上方突出的部分在前后方向上比在铅垂方向上大。因此,能一边抑制限制部的朝上方的突出量,一边对使用者的左右方向的移动进行限制。其结果是,能抑制给使用者带来过度的闭塞感。

[0020] 根据本实用新型,能使支承台上的使用者的位置稳定在左右方向的中央部。

## 附图说明

[0021] 图1是示出本实用新型的一个实施方式所涉及的身体支承装置的支承台处于座椅位置的状态的立体图。

[0022] 图2是示出图1所示的身体支承装置的从支架卸下盖的状态的立体图。

[0023] 图3是图2所示的身体支承装置的侧视图。

[0024] 图4是图2所示的身体支承装置的俯视图。

[0025] 图5是图2所示的身体支承装置的支承台处于卧床位置的状态的立体图。

[0026] 图6是图5所示的身体支承装置的侧视图。

[0027] 图7是图5所示的身体支承装置的俯视图。

[0028] 图8是对图1所示的身体支承装置的功能进行说明的侧视图,是对靠背的升降进行说明的图。

[0029] 图9是对图1所示的身体支承装置的功能进行说明的侧视图,是对腿托架的升降进行说明的图。

[0030] 图10是对图1所示的身体支承装置的功能进行说明的侧视图,是对支承台的升降进行说明的图。

[0031] 图11是对图1所示的身体支承装置的功能进行说明的侧视图,是对支承台的从座椅位置向卧床位置及休克位置的变更进行说明的图。

[0032] 图12是对图1所示的身体支承装置的功能进行说明的侧视图,是对支承台的从休克位置向座椅位置的变更进行说明的图。

- [0033] 标号说明
- [0034] 10 身体支承装置
- [0035] 11 支承台
- [0036] 12 支架
- [0037] 13 扶手
- [0038] 14 脚踏板
- [0039] 30 限制部
- [0040] P1 座椅位置
- [0041] P2 卧床位置
- [0042] X 前后方向
- [0043] X1 前侧
- [0044] X2 后侧
- [0045] Y 左右方向

### 具体实施方式

[0046] 以下参照图1~图12对本实用新型的一个实施方式所涉及的身体支承装置进行说明。

[0047] 身体支承装置10例如被利用为医疗用椅子。例如在使用者接受透析时能利用身体支承装置10。身体支承装置10基于电力能调整起伏,具备所谓的躺卧功能。

[0048] 此外,以下将身体支承装置10对座位姿势的使用者进行支承的状态下的使用者的前后方向及左右方向分别作为身体支承装置10的前后方向X及左右方向Y。另外,将身体支承装置10对座位姿势的使用者进行支承的状态下的使用者的前侧及后侧分别称为沿着前后方向X的前侧X1及后侧X2。前侧X1及后侧X2分别成为身体支承装置10对仰卧位姿势的使用者进行支承的状态下的使用者的足侧及头侧。

[0049] 如图1~图7所示,身体支承装置10具备:支承台11、支架12、扶手13、脚踏板14、以及驱动部(未图示)。此外支承台11、扶手13及脚踏板14分别具备:形成外表面的外皮部15、以及配置于外皮部15的内侧的缓冲材料(未图示)。所述缓冲材料通过变形吸收外力。另外,尽管如图1所示,支架12的一部分被盖C所覆盖,但是在图2~图7中,为了示出支架12的内部结构,省略了盖C的图示。

[0050] 支承台11对使用者(使用者的躯体)进行支承。支承台11具备:座面部21、靠背22、以及腿托架23。座面部21对使用者的臀部进行支承。靠背22对使用者的上半身进行支承。在靠背22安装有头靠24,头靠24对使用者的头部进行支承。腿托架23对使用者的腿部进行支承。

[0051] 支架12对支承台11、扶手13及脚踏板14进行支承。支架12能变更支承台11的形态。支架12能对支承台11的形态在如图1~图4所示的座椅位置P1和如图5~图7所示的卧床位置P2(平躺位置)之间进行变更。

[0052] 如图1~图4所示,座椅位置P1的支承台11对座位姿势的使用者进行支承。在座椅位置P1,座面部21朝向上方。靠背22从座面部21的后侧X2的端部朝上侧延伸。而且腿托架23从座面部21的前侧X1的端部朝前侧X1斜下侧延伸。

[0053] 如图5~图7所示,卧床位置P2的支承台11对仰卧位姿势的使用者进行支承。在卧床位置P2,支承台11的整体(靠背22、座面部21、以及腿托架23)沿着前后方向X呈一直线状延伸,与水平方向实质平行。

[0054] 此外支架12可以对支承台11的形态在座椅位置P1和卧床位置P2之间进行连续变更,也可以进行间歇变更。

[0055] 支承台11的形态能在座椅位置P1和卧床位置P2之间进行连续变更是指:支承台11的形态不仅能保持为座椅位置P1和卧床位置P,还能保持为座椅位置P1和卧床位置P之间的任意的中间位置。

[0056] 支承台11的形态能在座椅位置P1和卧床位置P2之间进行间歇变更是指:支承台11的形态只能保持为座椅位置P1和卧床位置P,或者,支承台11的形态除了能保持为座椅位置P1和卧床位置P之外,还能保持为座椅位置P1和卧床位置P之间的特定的(例如几个点的)中间位置。

[0057] 如图1~图4所示,扶手13对支承台11所支承的使用者的手臂(手肘前侧的前臂)进行支承。扶手13分别设于支承台11的左右方向Y的两端部。在支承台11处于座椅位置P1的状态下,扶手13从靠背22朝前侧X1水平延伸。

[0058] 扶手13经由第一链接机构25与支架12连结。第一链接机构25具备支承链接部25a,支承链接部25a在前后方向X上延伸。如图4的双点划线所示,扶手13可朝左右方向Y移动地固定于支承链接部25a。

[0059] 如图3的双点划线所示,第一链接机构25将扶手13支承为能绕第一轴旋转,第一轴在左右方向Y上延伸。扶手13通过绕所述第一轴朝上侧旋转而朝上侧斜后侧X2移动。由此,在使用者从外部接近支承台11时、从支承台11下来时,可抑制扶手13对使用者的妨碍。

[0060] 脚踏板14对支承台11所支承的使用者的脚进行支承。脚踏板14设于支承台11的前侧X1。脚踏板14经由第二链接机构26与支架12连结。如图3的双点划线所示,第二链接机构26将脚踏板14支承为能绕第二轴旋转,第二轴在左右方向Y上延伸。

[0061] 此外支架12对支承台11的形态(位置)在座椅位置P1和卧床位置P2之间进行变更时,分别经由第一链接机构25及第二链接机构26使扶手13及脚踏板14移动。扶手13及脚踏板14追随支承台11的所述变更(在座椅位置P1和卧床位置P2之间的形态的变更)而进行位移。如图5~图7所示,在支承台11处于卧床位置P2的状态下,扶手13以相对于座面部21在左右方向Y上排列的状态沿着前后方向X水平延伸。另外脚踏板14与支承台11相比更朝上方突出。

[0062] 所述驱动部配置于支架12的内部(内置于支架12)。所述驱动部基于来自操作部(未图示)的输入,经由支架12对支承台11的形态进行变更。所述驱动部能如图8~图12所示对支承台11的形态进行变更。

[0063] 如图8所示,所述驱动部能对座椅位置P1的支承台11中的靠背22进行升降。由此,能变更靠背22的倾斜角度。

[0064] 如图9所示,所述驱动部能对座椅位置P1的支承台11中的腿托架23进行升降。由此,能变更腿托架23的倾斜角度。

[0065] 如图10所示,所述驱动部能对支承台11的整体进行升降。此外在图10中使座椅位置P1的支承台11进行升降,但也可以使卧床位置P2的支承台11进行升降。

[0066] 如图11所示,所述驱动部能使座椅位置P1的支承台11的座面部21、靠背22、以及腿托架23联动地移动,从而变更为卧床位置P2的支承台11。此外,还能够将卧床位置P2的支承台11进一步变更为支承台11朝前后方向X的后侧X2斜下侧倾斜的休克位置P3。

[0067] 如图12所示,所述驱动部能使休克位置P3的支承台11的座面部21、靠背22、以及腿托架23联动地移动,从而变更为座椅位置P1的支承台11。在本实施方式中,支架12不仅可以对支承台11的形态在座椅位置P1和卧床位置P2之间变更,还可以在座椅位置P1和休克位置P3之间进行变更。

[0068] 而且在本实施方式中,身体支承装置10还具备限制部30(障壁部)。如图5~图7所示,限制部30配置在支承台11的左右方向Y的侧端部,使卧床位置P2的支承台11所支承的使用者识别到支承台11的左右方向Y的侧端部。在支承台11处于卧床位置P2的状态下,限制部30配置于支承台11的侧端部并且与支承台11相比更朝上方突出。限制部30通过使用者(卧床位置P2的支承台11所支承的使用者)与限制部接触而使使用者识别到支承台11的侧端部。

[0069] 限制部30从左右方向Y的外侧与支承台11相邻配置。支承台11与限制部30的左右方向Y的间隔小于限制部30的左右方向Y的大小(宽度)。限制部30的一部分与卧床位置P2的支承台11相比更朝上方突出。由此,限制部30在支承台11的侧端部形成了防止跌落用的障壁。

[0070] 此外在本实施方式中,在支承台11处于卧床位置P2的状态下,限制部30中从支承台11朝上方突出的部分(以下称为“突出部分31”)在前后方向X上比在铅垂方向Z上更大。也就是说,突出部分31的前后方向X上的大小 $L_x$ 比突出部分31的铅垂方向Z上的大小 $L_z$ 更大,但也可以更小。另外在图示的例子中,在俯视卧床位置P2的支承台11时,限制部30与支承台11没有重叠,但也可以与支承台11重叠。

[0071] 限制部30与扶手13分体形成,不由扶手13形成。在支承台11处于卧床位置P2的状态下,限制部30位于扶手13的后侧X2。限制部30与靠背22在左右方向Y上相邻。限制部30与支承台11和扶手13、脚踏板14同样地具备外皮部15及所述缓冲材料。

[0072] 限制部30由支架12所支承。限制部30固定于第一链接机构25。限制部30固定于支承链接部25a。即限制部30与扶手13固定于共同的部件。限制部30形成为沿着前后方向X延伸的长方体状。限制部30在前后方向X上比在左右方向Y、铅垂方向Z上更长。在限制部30与扶手13之间设有前后方向X的间隙。在前后方向X上所述间隙比限制部30、扶手13更小。限制部30与扶手13在前后方向X上相邻配置。

[0073] 此外限制部30与扶手13、脚踏板14同样地支承于支架12且追随支承台11的所述变更而进行位移。如图1~图4所示,在支承台11处于座椅位置P1的状态下,限制部30位于靠背22的后侧X2。在图示的例子中,与支承台11的座椅位置P1和卧床位置P2之间的形态的变更无关,限制部30在左右方向Y上配置在同等的位置,位于支承台11的左右方向Y的侧端部。

[0074] 如图5~图7所示,限制部30的从支承台11朝上方的突出量在从前侧X1朝后侧X2逐渐变大之后变小。限制部30具备弯曲部30a。从左右方向Y侧视限制部30的情况下弯曲部30a朝上方突出。弯曲部30a的顶部位于与限制部30的前后方向X的中央相比更靠近后侧X2的位置。

[0075] 在支承台11处于卧床位置P2的状态下,与扶手13相比限制部30更朝上方突出。在

本实施方式中,在支承台11处于卧床位置P2的状态下,尽管扶手13与卧床位置P2的所述支承台11相比更朝上方突出,但是与扶手13相比,在前后方向的整个长度上,限制部30更朝上方突出。

[0076] 如上所述,根据本实施方式所涉及的身体支承装置10,在支承台11处于卧床位置P2的状态下,限制部30与支承台11相比更朝上方突出。因此卧床位置P2的支承台11所支承的使用者想要朝左右方向的外侧移动时,通过使用者与限制部30接触,使用者能识别到支承台11的侧端部。所以,例如在使用者处于清醒状态等的情况下,使用者有意识地停止进一步的移动,从而使用者能持续位于支承台11中的左右方向的中央部。而且,能通过限制部30从物理上限制使用者从支承台11的侧端部朝左右方向的外侧移动。因此,即使例如使用者处于睡眠状态等,也能强制限制使用者的朝左右方向Y的移动,使用者能持续位于支承台11中的左右方向Y的中央部。

[0077] 根据以上,通过设有限制部30,能使支承台11上的使用者的位置稳定在左右方向Y的中央部。其结果是,例如能进一步提高防止使用者从支承台11跌落的性能等。

[0078] 另外限制部30与扶手13分体形成。因此,不会因为设有限制部30而导致扶手13难用,能确保身体支承装置10好用。

[0079] 另外,在支承台11处于卧床位置P2的状态下,限制部30位于扶手13的后侧X2。因此,例如在使用者从支承台11的侧端部朝左右方向Y的外侧移动时,能通过限制部30对使用者的肩部的移动进行限制等。由此,能进一步有效地抑制使用者的跌落。另外,由于能这样有效地抑制跌落,因此能将限制部30的朝上方的突出量抑制为很小。由此,能抑制限制部30给使用者带来过度的闭塞感。

[0080] 另外,在支承台11处于座椅位置P1的状态下,限制部30位于支承台11的靠背22的后侧X2。因此,例如能抑制座椅位置P1的支承台所支承的使用者的活动被限制部30阻碍,能确保身体支承装置10好用。

[0081] 另外,在支承台11处于卧床位置P2的状态下,所述突出部分31在前后方向X上比在铅垂方向Z上更大。因此,能一边抑制限制部30的朝上方的突出量,一边对使用者的左右方向Y的移动进行限制。其结果是,能抑制给使用者带来过度的闭塞感。

[0082] 此外,本实用新型的技术范围并不限定于所述实施方式,在不脱离本实用新型的主旨的范围内能施加各种变更。

[0083] 扶手13也可以不从支承台11朝上方突出。

[0084] 也可以取代限制部30而采用具备识别部的结构,识别部使卧床位置P2的支承台11所支承的使用者识别到支承台11的侧端部。

[0085] 在这种情况下,识别部也可以不与卧床位置P2的支承台11相比更朝上方突出,例如也可以在所述支承台11的所述缓冲材料中,使左右方向Y的侧端部的硬度与左右方向Y的中央部的硬度不同,在使用者朝支承台11的侧端部移动时,基于缓冲材料的硬度的变化,识别部使使用者识别到支承台11的侧端部。

[0086] 另外也可以采用不与使用者接触而识别到支承台11的侧端部的结构作为识别部。例如,也可以是,作为识别部,具备传感器和扬声器,传感器取得使用者的位置,扬声器基于传感器的检测结果发出警告音,传感器检测到使用者位于支承台11的侧端部时,扬声器发出警告音。

[0087] 其余,在不脱离本实用新型的主旨的范围内,可以适当地将所述实施方式中的结构要素置换为众所周知的结构要素,另外,也可以适当地对所述变形例进行组合。

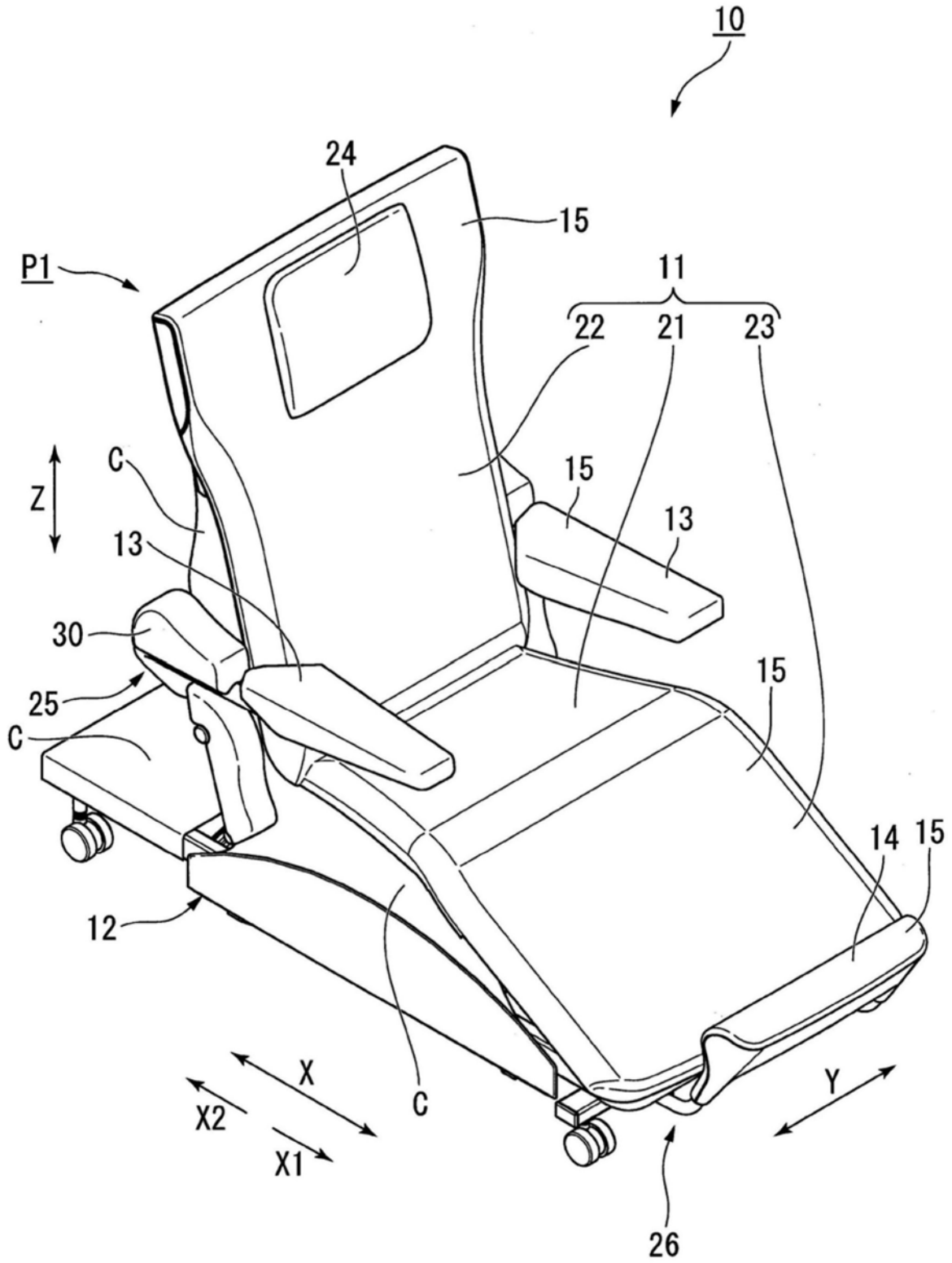


图1

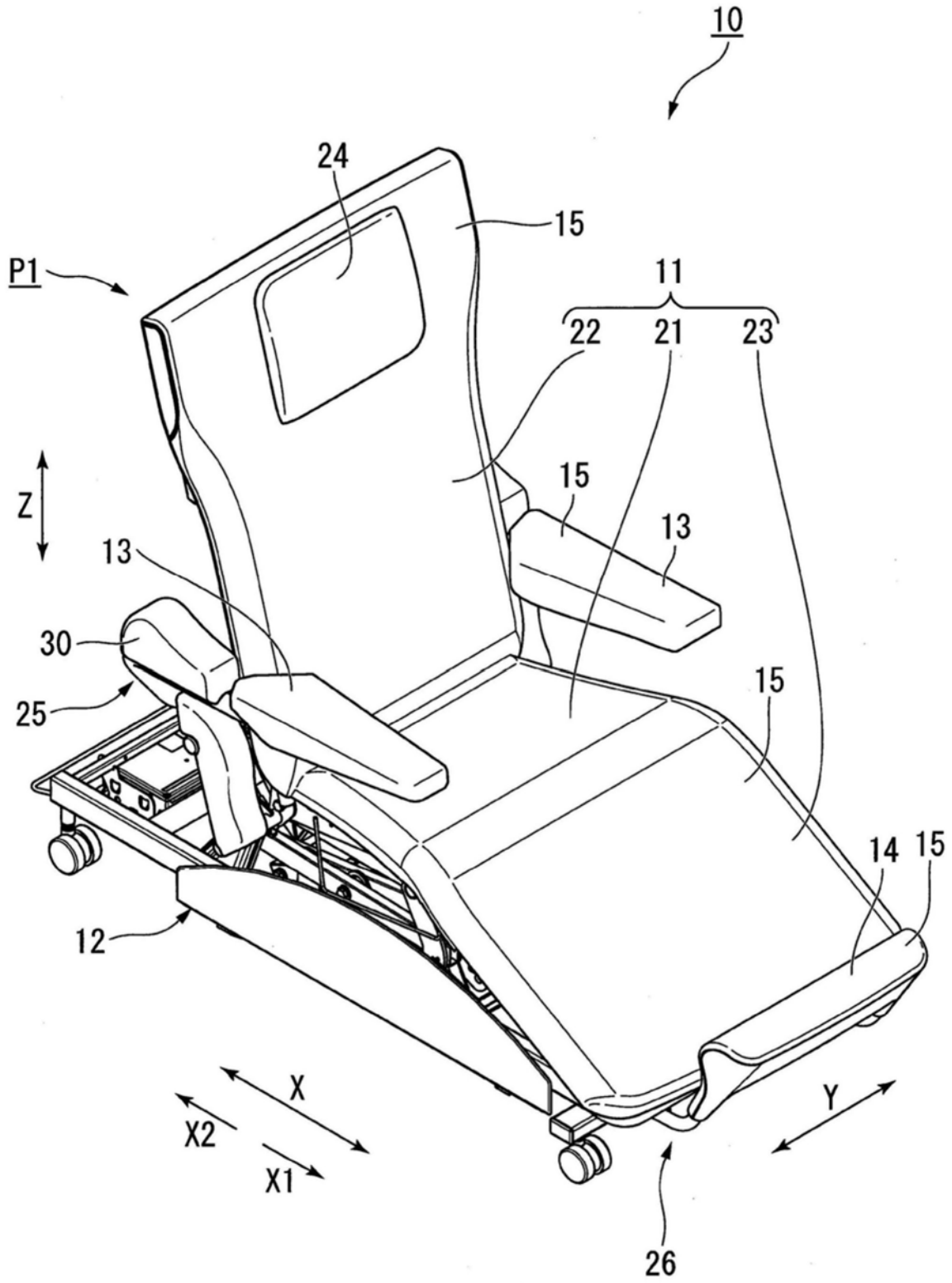


图2



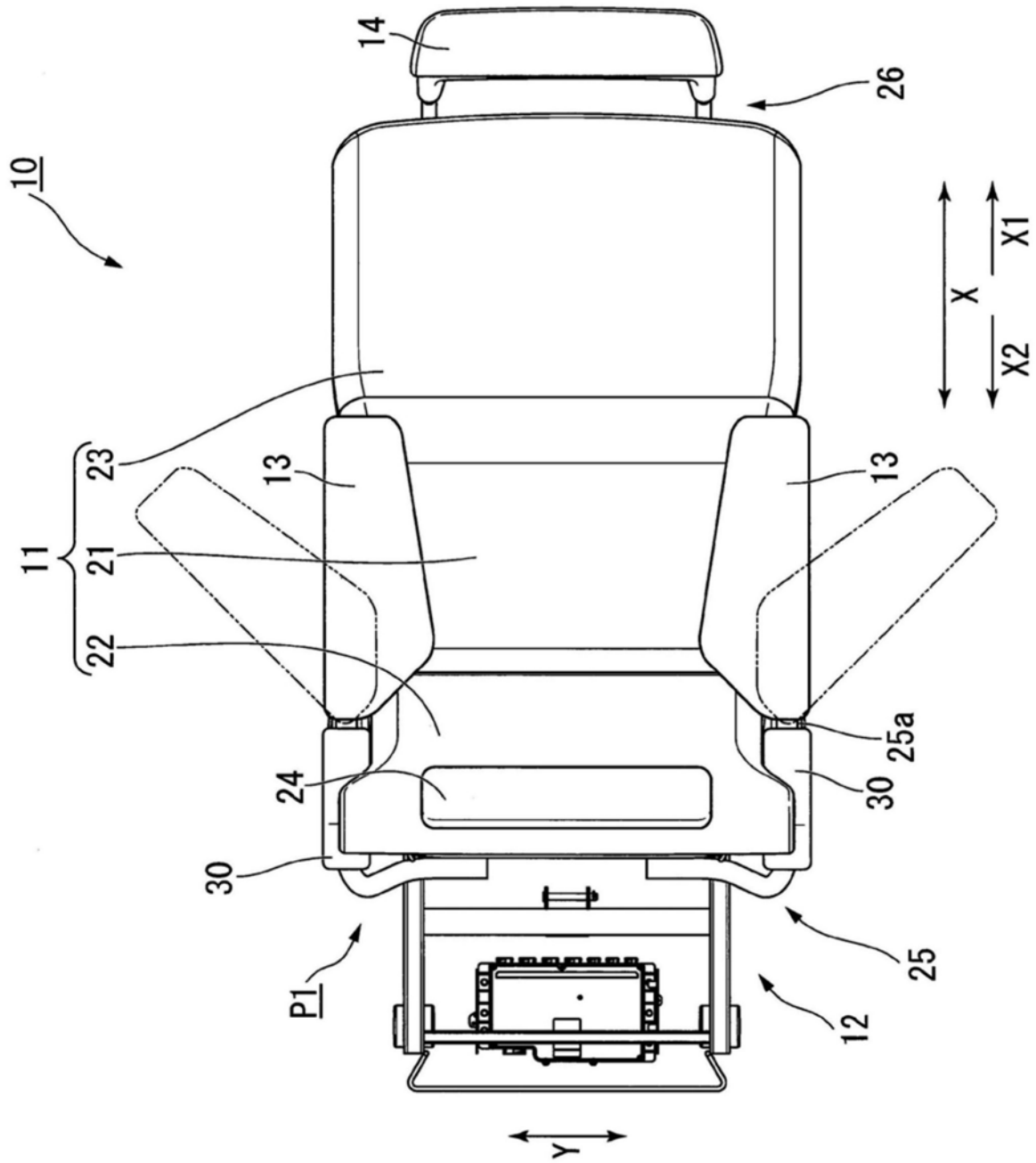


图4

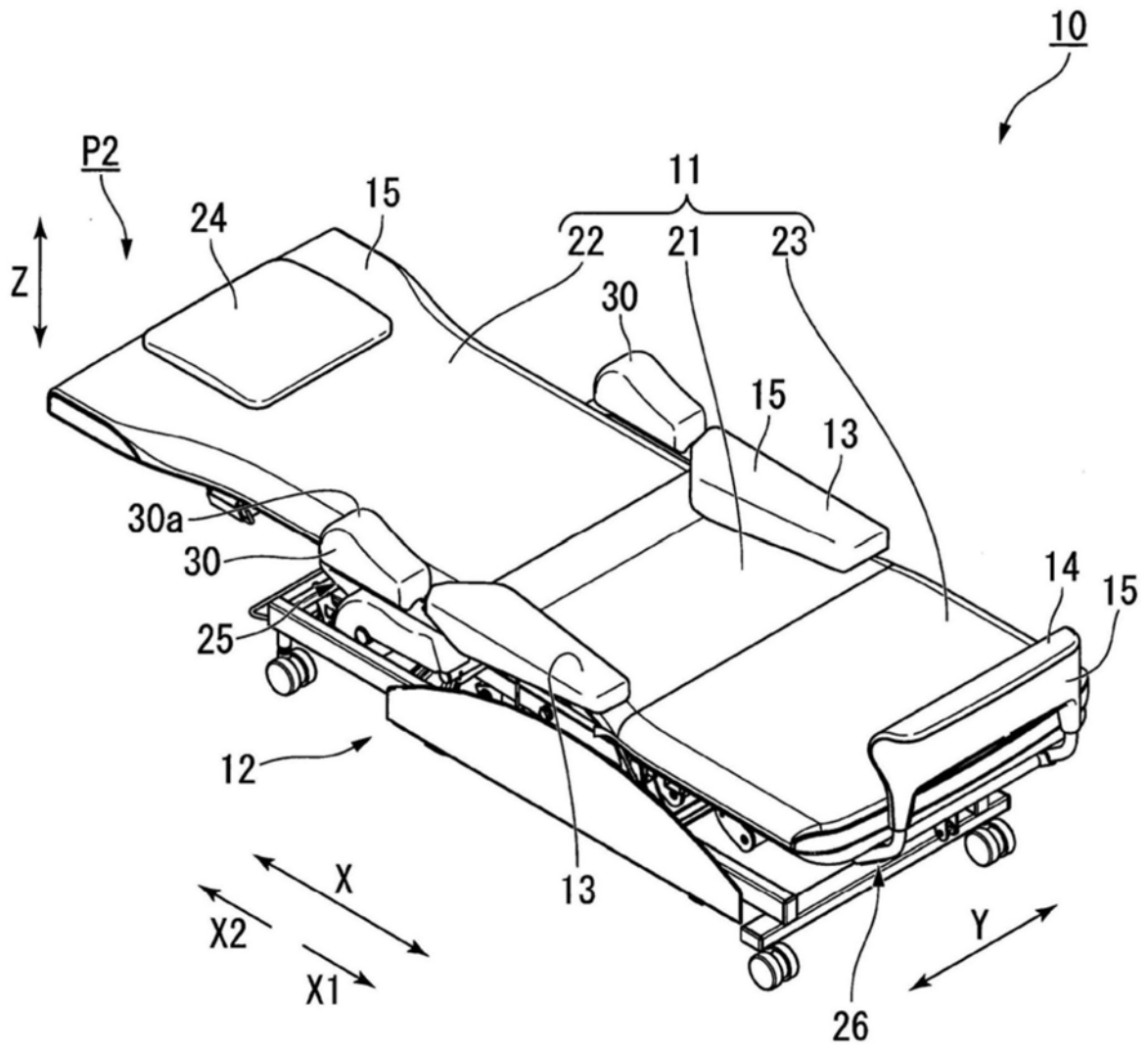


图5

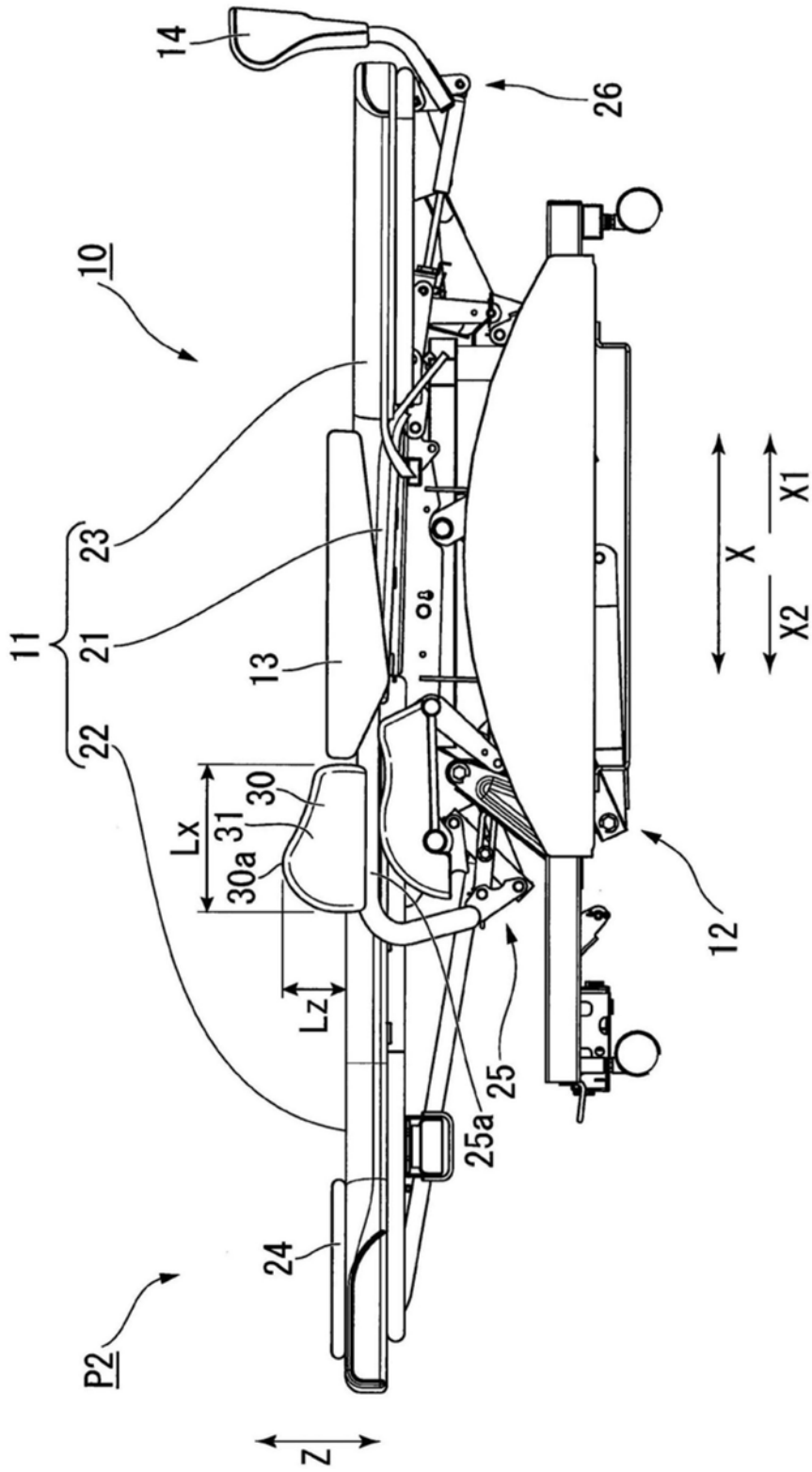


图6

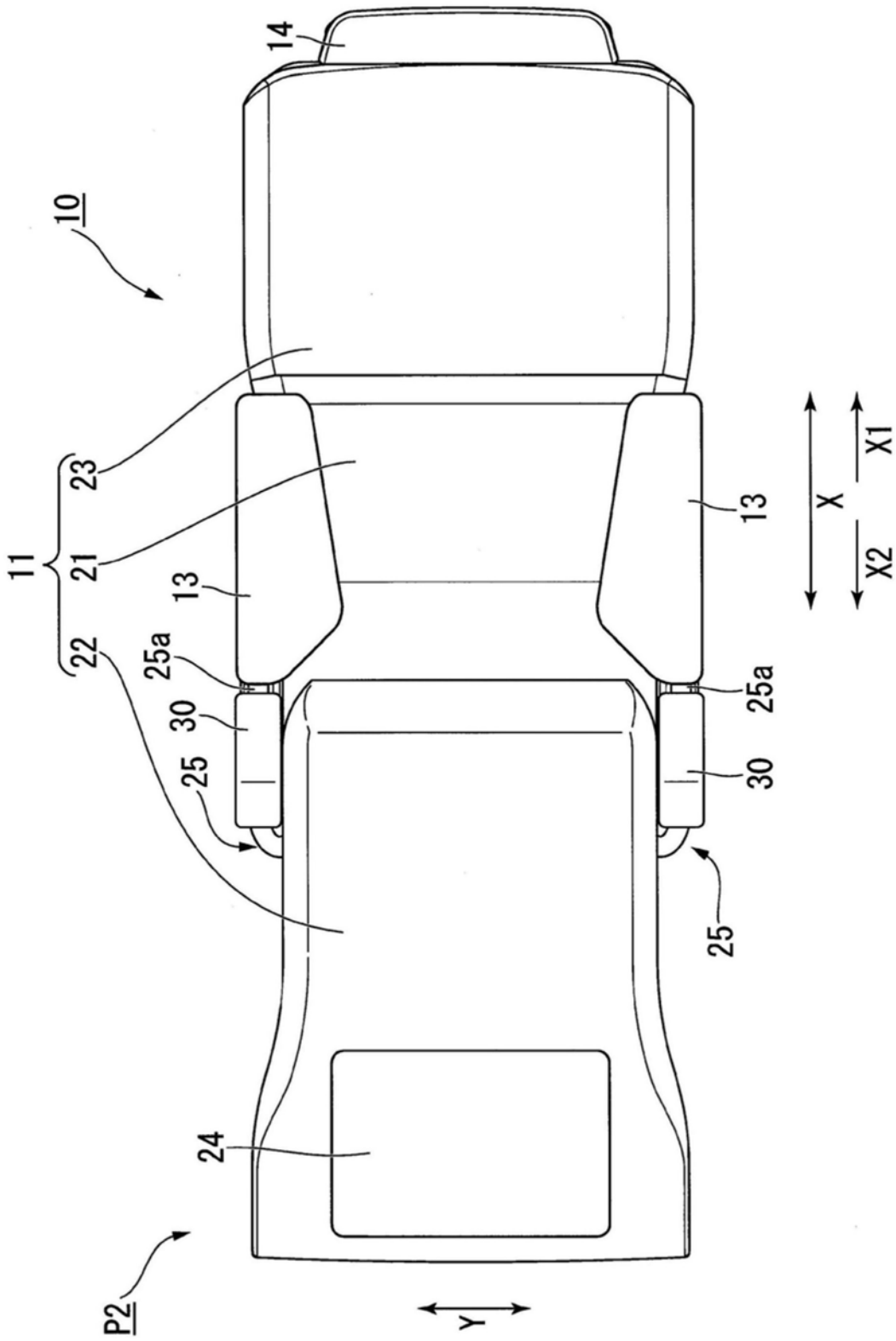


图7

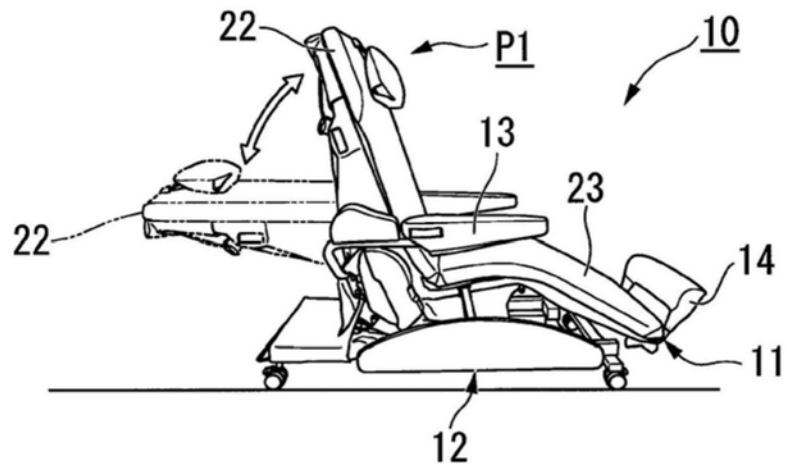


图8

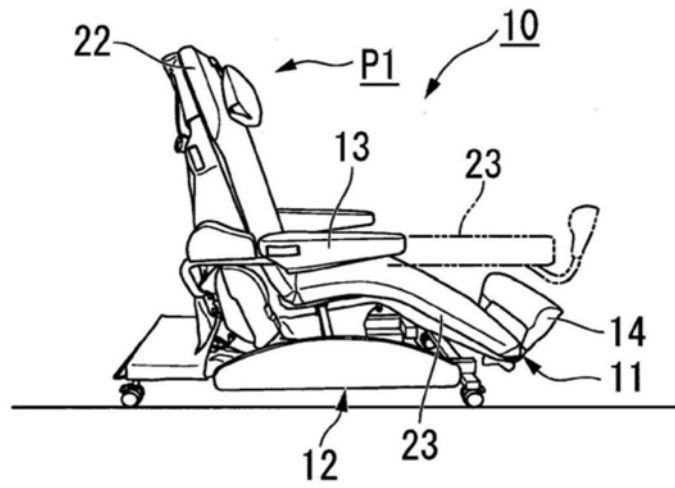


图9

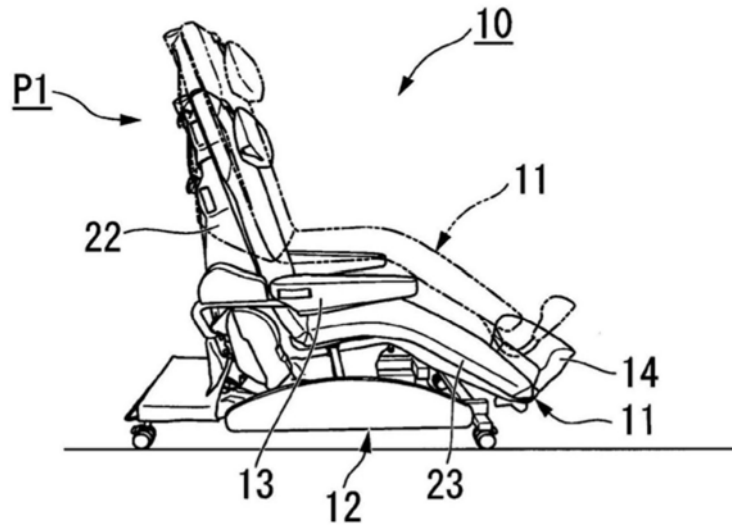


图10

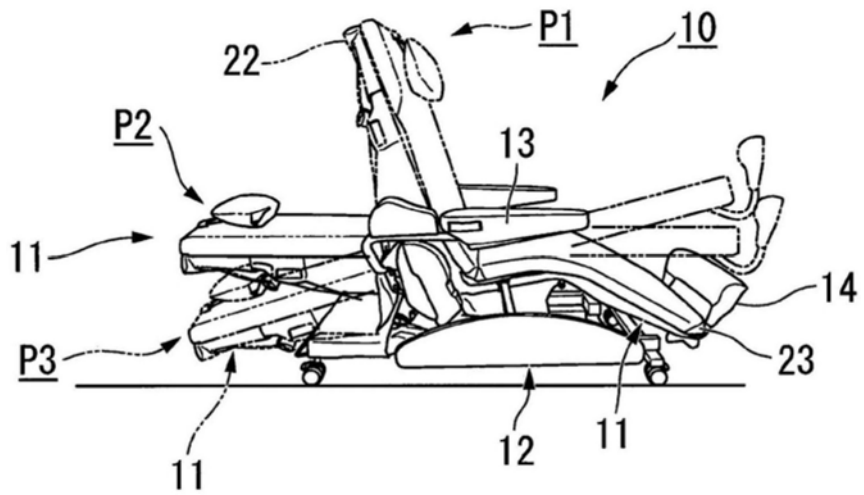


图11

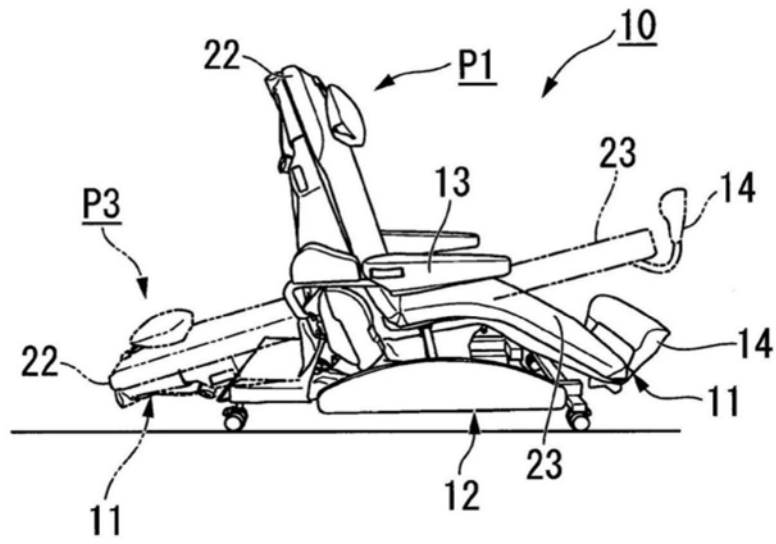


图12