



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110547943 A

(43)申请公布日 2019.12.10

(21)申请号 201910432086.8

(22)申请日 2019.05.22

(30)优先权数据

2018-104332 2018.05.31 JP

(71)申请人 富士医疗器股份有限公司

地址 日本大阪府

(72)发明人 新井辰美

(74)专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

公司 11021

代理人 肖茂深

(51)Int.Cl.

A61H 1/00(2006.01)

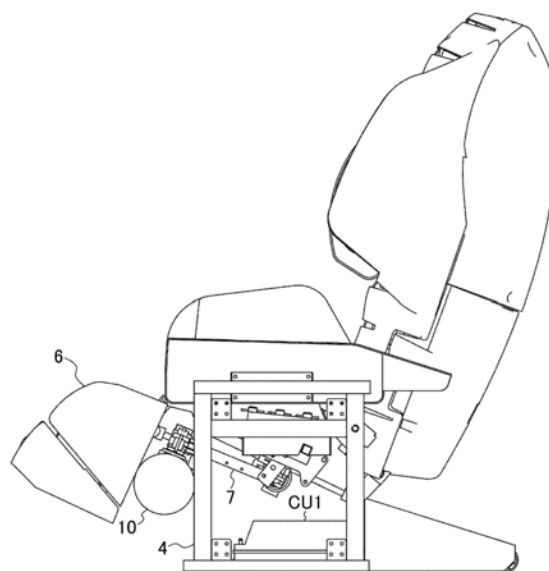
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

按摩机

(57)摘要

一种按摩机。脚踏部以能够绕着第一旋转轴旋转的方式安装于按摩机主体。所述按摩机主体具有致动器以及支承所述致动器的支承构件。所述致动器具有杆构件以及收容所述杆构件的后部的筒状构件,所述杆构件的前端与所述脚踏部连接,所述致动器能够变更所述杆构件从所述筒状构件突出的突出量。所述支承构件能够绕着第二旋转轴旋转,并能够相对于所述筒状构件而绕着第三旋转轴旋转。所述第一旋转轴、所述第二旋转轴各自与所述座部的位置关系固定,所述第三旋转轴与所述座部的位置关系由于所述支承构件绕着所述第二旋转轴旋转而发生变化。



1. 一种按摩机,其具备:

按摩机主体,其具有支承人体的大腿的座部;以及

脚踏部,其收容人体的小腿,

其中,

所述脚踏部以能够绕着沿左右方向延伸的第一旋转轴旋转的方式安装于所述按摩机主体,

所述按摩机主体具有致动器以及支承所述致动器的支承构件,

所述致动器具有杆构件以及收容所述杆构件的后部的筒状构件,所述杆构件的前端与所述脚踏部连接,所述致动器能够变更所述杆构件从所述筒状构件突出的突出量,

所述支承构件能够绕着沿左右方向延伸的第二旋转轴旋转,并能够相对于所述筒状构件而绕着沿左右方向延伸的第三旋转轴旋转,

所述第一旋转轴与所述座部的位置关系固定,所述第二旋转轴与所述座部的位置关系固定,所述第三旋转轴与所述座部的位置关系由于所述支承构件绕着所述第二旋转轴旋转而发生变化。

2. 根据权利要求1所述的按摩机,其中,

所述第三旋转轴设置于所述筒状构件的后端。

3. 根据权利要求1或2所述的按摩机,其中,

所述按摩机主体具有弹性构件,所述弹性构件以使所述第三旋转轴趋向后方的方式对所述支承构件施力。

4. 根据权利要求3所述的按摩机,其中,

所述弹性构件的一端安装于所述支承构件中的所述第二旋转轴与所述第三旋转轴之间的位置。

5. 根据权利要求1所述的按摩机,其中,

所述筒状构件由所述支承构件悬挂。

6. 根据权利要求2所述的按摩机,其中,

所述筒状构件由所述支承构件悬挂。

7. 根据权利要求3所述的按摩机,其中,

所述筒状构件由所述支承构件悬挂。

8. 根据权利要求4所述的按摩机,其中,

所述筒状构件由所述支承构件悬挂。

## 按摩机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及具有脚踏部的按摩机。

### 背景技术

[0002] 在日本特开平7-39571号公报的一实施例的按摩机中,在传感器检测到在脚踏部收纳动作时在传感器感知域(脚踏部与按摩机主体之间的规定区域)存在异物的情况下,停止脚踏部的收纳动作。由此,防止在脚踏部与按摩机主体之间夹杂异物于未然。

[0003] 在日本特开平7-39571号公报的其他实施例的按摩机中,当在脚踏部与按摩机主体之间夹杂有异物的情况下对脚踏部施加一定以上的力时,脚踏部从连杆机构偏离。由此,能够减少夹杂在脚踏部与按摩机主体之间的异物造成的损伤。

[0004] 然而,在日本特开平7-39571号公报的一实施例的按摩机中,需要对存在于传感器感知域的异物进行检测的传感器、以及基于该传感器的检测结果而停止脚踏部的收纳动作的控制部,因而无法实现低成本化。

[0005] 另外,在日本特开平7-39571号公报的其他实施例的按摩机中,从连杆机构脱离了脚踏部向地面落下,因此可能发生例如脚踏部、地面损伤、在脚踏部与地面之间夹杂其他异物等二次损害。

### 发明内容

[0006] 发明要解决的课题

[0007] 鉴于上述状况,本发明的目的在于,提供一种能够在不产生大幅度的成本上升、二次损害的情况下减少夹杂在脚踏部与按摩机主体之间的异物损伤的按摩机。

[0008] 用于解决课题的手段

[0009] 本说明书中所公开的按摩机为如下结构,其具备:按摩机主体,其具有支承人体的大腿的座部;以及脚踏部,其收容人体的小腿,其中,所述脚踏部以能够绕着沿左右方向延伸的第一旋转轴旋转的方式安装于所述按摩机主体,所述按摩机主体具有致动器以及支承所述致动器的支承构件,所述致动器具有杆构件以及收容所述杆构件的后部的筒状构件,所述杆构件的前端与所述脚踏部连接,所述致动器能够变更所述杆构件从所述筒状构件突出的突出量,所述支承构件能够绕着沿左右方向延伸的第二旋转轴旋转,并能够相对于所述筒状构件而绕着沿左右方向延伸的第三旋转轴旋转,所述第一旋转轴与所述座部的位置关系固定,所述第二旋转轴与所述座部的位置关系固定,所述第三旋转轴与所述座部的位置关系由于所述支承构件绕着所述第二旋转轴旋转而发生变化。

[0010] 发明效果

[0011] 根据本说明书中所公开的按摩机,能够在不产生大幅度的成本上升、二次损害的情况下减少夹杂在脚踏部与按摩机主体之间的异物损伤。

## 附图说明

- [0012] 图1是一实施例的按摩机的立体图。
- [0013] 图2是一实施例的按摩单元的左视图。
- [0014] 图3是一实施例的按摩单元的左视图。
- [0015] 图4是一实施例的按摩单元的左视图。
- [0016] 图5是脚踏部用致动器的左视图。
- [0017] 图6是脚踏部以及脚踏部用致动器的后侧立体图。
- [0018] 图7是脚踏部用致动器以及支承构件的左视图。
- [0019] 附图标记说明：
- [0020] 1 按摩机
- [0021] 2 座部
- [0022] 6 脚踏部
- [0023] 7 脚踏部用致动器
- [0024] 8 支承构件
- [0025] 9 弹性构件
- [0026] 10 异物
- [0027] AX1 第一旋转轴
- [0028] AX2 第二旋转轴
- [0029] AX3 第三旋转轴。

## 具体实施方式

[0030] 以下,参照附图对本发明的例示性的实施方式进行详细说明。

[0031] 图1是一实施例的按摩机1的立体图。在以下的说明中,将从就坐于靠背部3未倒下的状态的按摩机1上的被施疗者观察时的前侧(正面侧)称作“前侧”,将从就坐于靠背部3未倒下的状态的按摩机1上的被施疗者观察时的后侧(背面侧)称作“后侧”。另外,将从就坐于靠背部3未倒下的状态的按摩机1上的被施疗者观察时的上侧(头侧)称作“上侧”,将从就坐于靠背部3未倒下的状态的按摩机1上的被施疗者观察时的下侧(脚侧)称作“下侧”。另外,将从就坐于按摩机1上的被施疗者观察时的右侧称作“右侧”,将从就坐于按摩机1上的被施疗者观察时的左侧称作“左侧”。

[0032] 按摩机1具备座部2、靠背部3、基台部4、前臂施疗部5以及脚踏部6。座部2、靠背部3、基台部4以及前臂施疗部5相当于按摩机主体。

[0033] 座部2支承被施疗者的臀部以及大腿。在座部2的左端以及右端设置有大腿用气囊AB1。通过大腿用气囊AB1的膨胀和收缩对被施疗者的大腿进行施疗。

[0034] 靠背部3支承被施疗者的肩、腰以及后背。靠背部3以能够绕着沿左右方向延伸的倾斜旋转轴转动的方式安装于座部2的后端。

[0035] 靠背部3内置具有施疗件的按摩单元(未图示)。按摩单元被内置于靠背部3的导轨(未图示)引导而在靠背部3内升降。需要说明的是,也可以将导轨延长至座部2的后部,使按摩单元在座部2以及靠背部3内升降。

[0036] 在靠背部3的上部左端以及上部右端设置有上臂用气囊AB2。通过上臂用气囊AB2

的膨胀和收缩对被施疗者的上臂进行施疗。

[0037] 基台部4是设置于座部2的下方的金属框架,支承座部2。在基台部4的内部设置有靠背部用致动器(图1中未图示)、脚踏部用致动器(图1中未图示)以及控制单元CU1。控制单元CU1基于从操作部(未图示)输出的信号对各种马达以及各种气囊等进行控制。

[0038] 前臂施疗部5以立起设置的方式设置于座部2的左右两侧且座部2的上方。在前臂施疗部5设置有前臂用气囊(未图示)。通过前臂用气囊的膨胀和收缩对被施疗者的前臂进行施疗。

[0039] 脚踏部6收容被施疗者的小腿。在脚踏部6设置有小腿用气囊AB3。通过小腿用气囊AB3的膨胀和收缩对被施疗者的小腿进行施疗。

[0040] 脚踏部6以能够绕着沿左右方向延伸的第一旋转轴AX1转动的方式安装于按摩机主体。具体而言,脚踏部6以能够绕着沿左右方向延伸的第一旋转轴AX1转动的方式安装于基台部4上部的前端。

[0041] 控制单元CU1基于从操作部输出的信号使脚踏部6相对于按摩机主体的位置关系可变。作为能够通过控制单元CU1的控制来实现的脚踏部6相对于按摩机主体的位置关系,例如具有图2~图4所示的位置关系。需要说明的是,在图2~图4中,省略了按摩机1的侧面罩等的图示。

[0042] 在图2所示的位置关系中,当被施疗者就坐于按摩机1上且被施疗者的小腿收容于脚踏部6时,被施疗者的脚踝位于被施疗者的膝部的大致正下方。

[0043] 从按摩机1的左侧观察时,通过使脚踏部6向顺时针方向旋转、即使脚踏部6从后方向前方旋转,从而能够从图2所示的位置关系变更至图3所示的位置关系。在图3所示的位置关系中,当被施疗者就坐于按摩机1上且被施疗者的小腿收容于脚踏部6时,被施疗者的脚踝位于比被施疗者的膝部靠前方处。

[0044] 从按摩机1的左侧观察时,通过使脚踏部6向逆时针方向旋转、即使脚踏部6从前方向后方旋转,从而能够从图3所示的位置关系返回至图2所示的位置关系。然而,有可能如图3所示那样在脚踏部6的背面与基台部4的前面之间夹杂有异物10。

[0045] 在按摩机1中,在如图3所示那样在脚踏部6的背面与基台部4的前面之间夹杂有异物10的状态下,在从按摩机1的左侧观察时脚踏部用致动器7欲以使脚踏部6进一步向逆时针方向旋转的方式动作的情况下,如图4所示,在从按摩机1的左侧观察时支承构件8向顺时针方向旋转,从而能够防止脚踏部6的背面与基台部4的前面夹持异物10的力增大。由此,能够在不产生大幅度的成本上升、二次损害的情况下减少异物10损伤。

[0046] 图5是脚踏部用致动器7的左视图。脚踏部用致动器7具有杆构件71、收容杆构件71的后部的筒状构件72、以及脚踏部用马达73。如图6所示,杆构件71的前端711以能够旋转的方式与设置于脚踏部6的背面的连结部61连接。

[0047] 脚踏部用致动器7能够通过脚踏部用马达73的旋转而变更杆构件71从筒状构件72突出的突出量。当杆构件71从筒状构件72突出的突出量增加时,从按摩机1的左侧观察时脚踏部6向顺时针方向旋转。相反地,当杆构件71从筒状构件72突出的突出量减少时,从按摩机1的左侧观察时脚踏部6向逆时针方向旋转。

[0048] 但是,即使在杆构件71从筒状构件72突出的突出量减少了的情况下,也如4所示,在从按摩机1的左侧观察时支承构件8向顺时针方向旋转,从而与之相应地抑制了脚踏部6

的旋转。

[0049] 图7是脚踏部用致动器7以及支承构件8的左视图。在图7中还图示了基台部4的一部分。基台部4对支承构件8进行支承,支承构件8对脚踏部用致动器7进行支承。

[0050] 支承构件8相对于基台部4而能够绕着沿左右方向延伸的第二旋转轴AX2旋转,并相对于脚踏部用致动器7的筒状构件72而能够绕着沿左右方向延伸的第三旋转轴AX3旋转。

[0051] 第一旋转轴AX1与座部2的位置关系固定,第二旋转轴AX2与座部2的位置关系固定。第一旋转轴AX1相对于第二旋转轴AX2位于前方且上方。第三旋转轴AX3与座部2的位置关系由于支承构件8绕着第二旋转轴AX2旋转而发生变化。具体而言,在从按摩机1的左侧观察时支承构件8绕着第二旋转轴AX2向顺时针方向旋转,从而第三旋转轴AX3以座部2为基准而向前方移动。由此,即使在如上所述那样杆构件71从筒状构件72突出的突出量减少了的情况下,也可抑制脚踏部6的旋转。

[0052] 第三旋转轴AX3优选设置于脚踏部用致动器7的筒状构件72的后端。这是为了使支承构件8的旋转变得顺畅。

[0053] 另外,优选设置以使第三旋转轴AX3趋向后方的方式对支承构件8进行施力的弹性构件9。这是因为,在使脚踏部用致动器7的筒状构件72朝向前方的力不再施加于筒状构件72的情况下,能够使支承构件9顺畅地返回至初始位置。

[0054] 弹性构件9的一端91优选安装于支承构件8中的第二旋转轴AX2与第三旋转轴AX3之间的位置。这是因为,不仅能够通过弹性构件9的弹性,还能够通过第二旋转轴AX2与第三旋转轴AX3之间的安装位置来调整弹性构件9的施力。需要说明的是,弹性构件9的另一端92安装于基台部4。

[0055] 应当理解上述实施方式在所有方面仅为例示,而并非限制性的内容,应当理解本发明的技术范围不是由上述实施方式的说明示出,而是由权利要求的范围示出,且包含与权利要求的范围均等的意义以及权利要求的范围内的所有变更。

[0056] 例如,在上述实施方式中,设为脚踏部用致动器7由支承构件8悬挂的结构,但也可以使脚踏部用致动器7与支承构件8在上下方向上的位置关系反转而设为脚踏部用致动器7由支承构件8顶起的结构。但是,在采用脚踏部用致动器7由支承构件8悬挂的结构的情况下,能够容易地配置对支承构件8进行支承的构件(基台部4的一部分),因而优选。

[0057] 另外,例如,在上述实施方式中,设为座部2固定于基台部4的结构,但也可以由基台部主体和座部用基台部构成基台部4,将座部2固定于座部用基台部,并能够使座部用基台部相对于基台部主体沿前后方向滑动。在该情况下,例如,可以将脚踏部6以能够绕着第一旋转轴AX1旋转的方式安装于座部用基台部,并将支承构件8以能够绕着第二旋转轴AX2旋转的方式安装于座部用基台部。由此,即使使座部用基台部相对于基台部主体沿前后方向滑动,也能够固定第一旋转轴AX1与座部2的位置关系,并能够固定第二旋转轴AX2于座部2的位置关系。

[0058] 以上所说明的按摩机采用如下结构(第一结构),其具备:按摩机主体,其具有支承人体的大腿的座部;以及脚踏部,其收容人体的小腿,其中,所述脚踏部以能够绕着沿左右方向延伸的第一旋转轴旋转的方式安装于所述按摩机主体,所述按摩机主体具有致动器以及支承所述致动器的支承构件,所述致动器具有杆构件以及收容所述杆构件的后部的筒状构件,所述杆构件的前端与所述脚踏部连接,所述致动器能够变更所述杆构件从所述筒状

构件突出的突出量,所述支承构件能够绕着沿左右方向延伸的第二旋转轴旋转,并能够相对于所述筒状构件而绕着沿左右方向延伸的第三旋转轴旋转,所述第一旋转轴与所述座部的位置关系固定,所述第二旋转轴与所述座部的位置关系固定,所述第三旋转轴与所述座部的位置关系由于所述支承构件绕着所述第二旋转轴旋转而发生变化。

[0059] 也可以是以上述第一结构的按摩机为基础的如下结构(第二结构),所述第三旋转轴设置于所述筒状构件的后端。

[0060] 也可以是以上述第一或者第二结构的按摩机为基础的如下结构(第三结构),所述按摩机主体具有弹性构件,所述弹性构件以使所述第三旋转轴趋向后方的方式对所述支承构件施力。

[0061] 也可以是以上述第三结构的按摩机为基础的如下结构(第四结构),所述弹性构件的一端安装于所述支承构件中的所述第二旋转轴与所述第三旋转轴之间的位置。

[0062] 也可以是以上述第一~第四中的任一结构的按摩机为基础的如下结构(第五结构),所述筒状构件由所述支承构件悬挂。

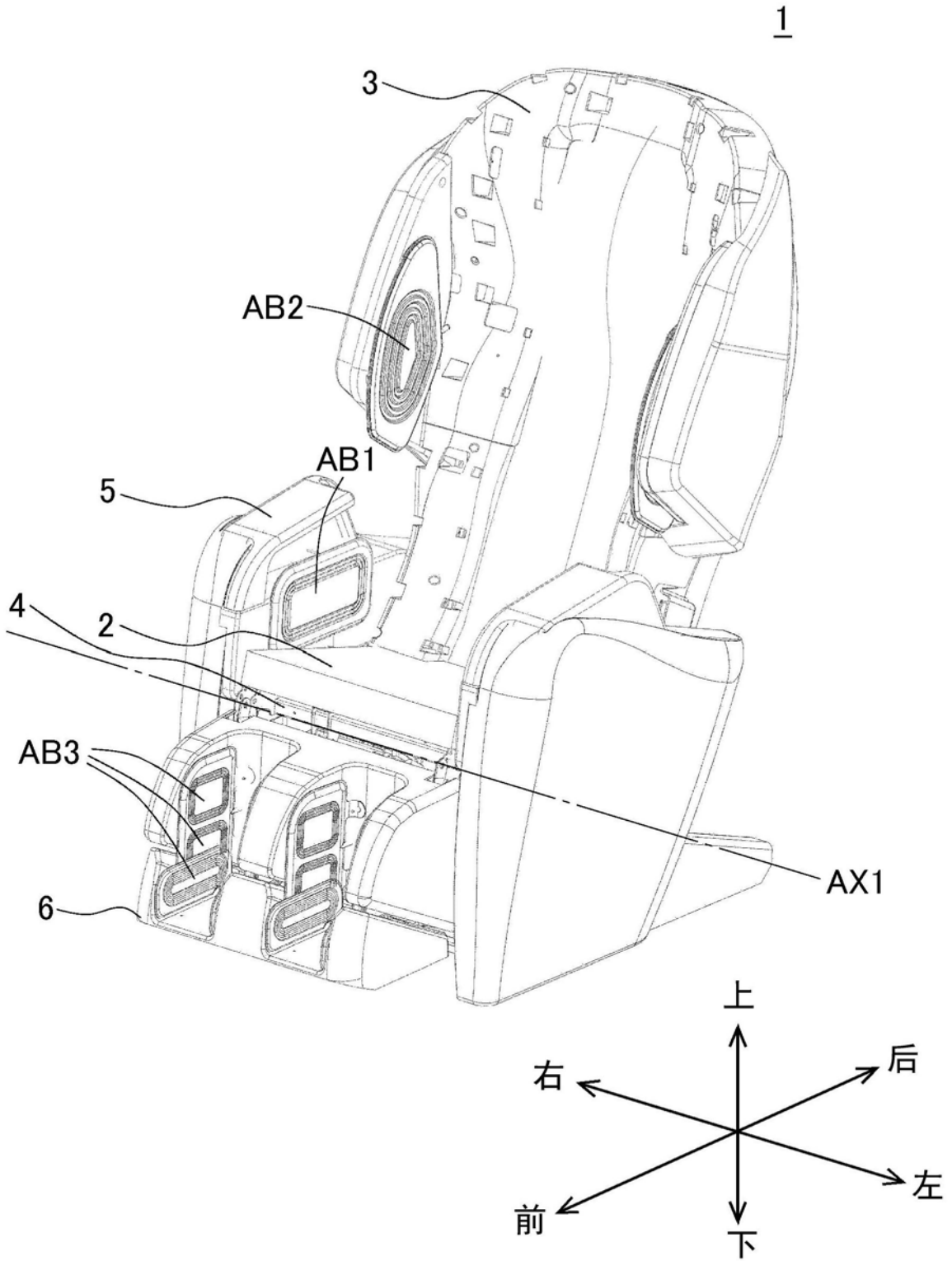


图1



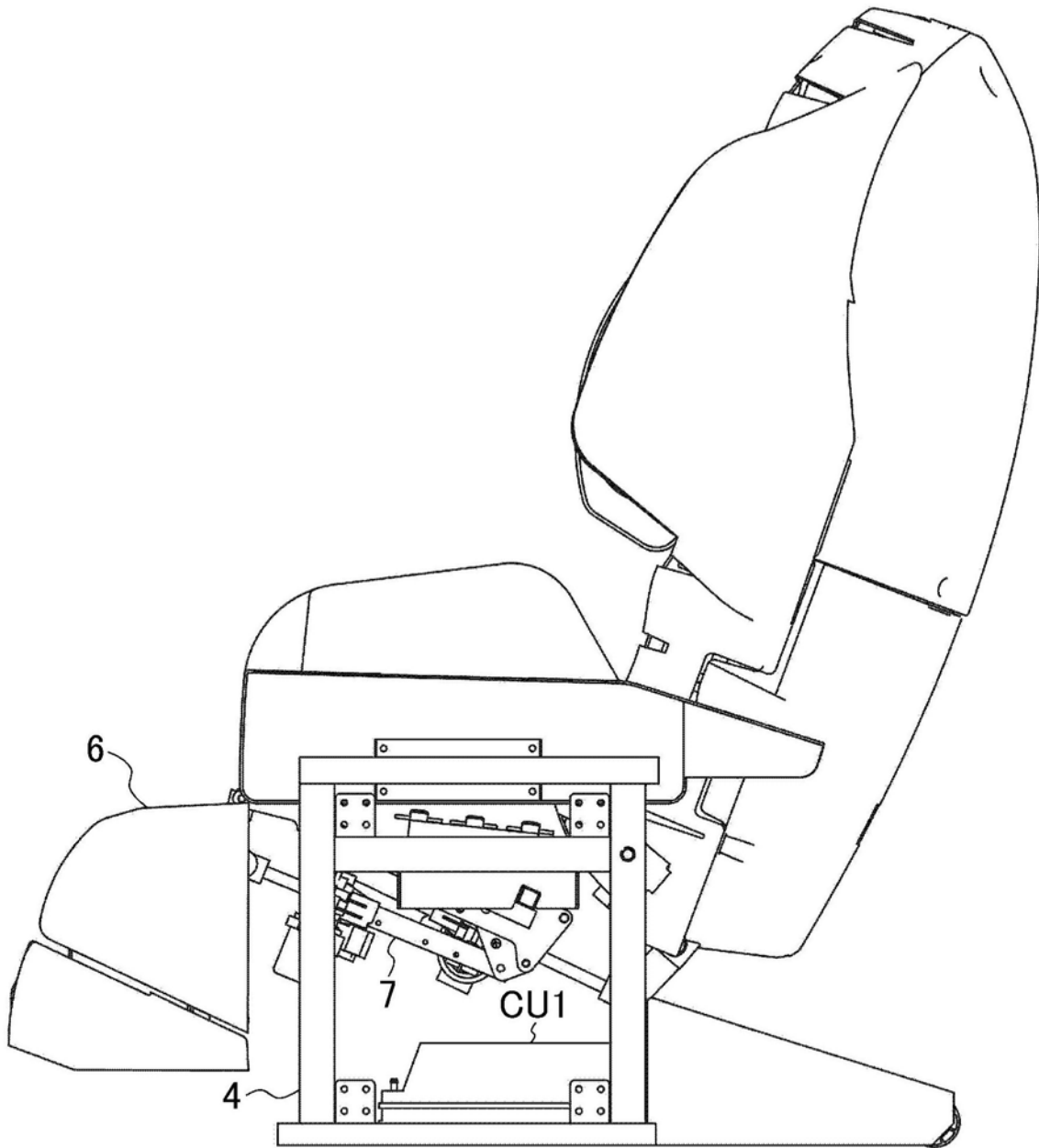


图2

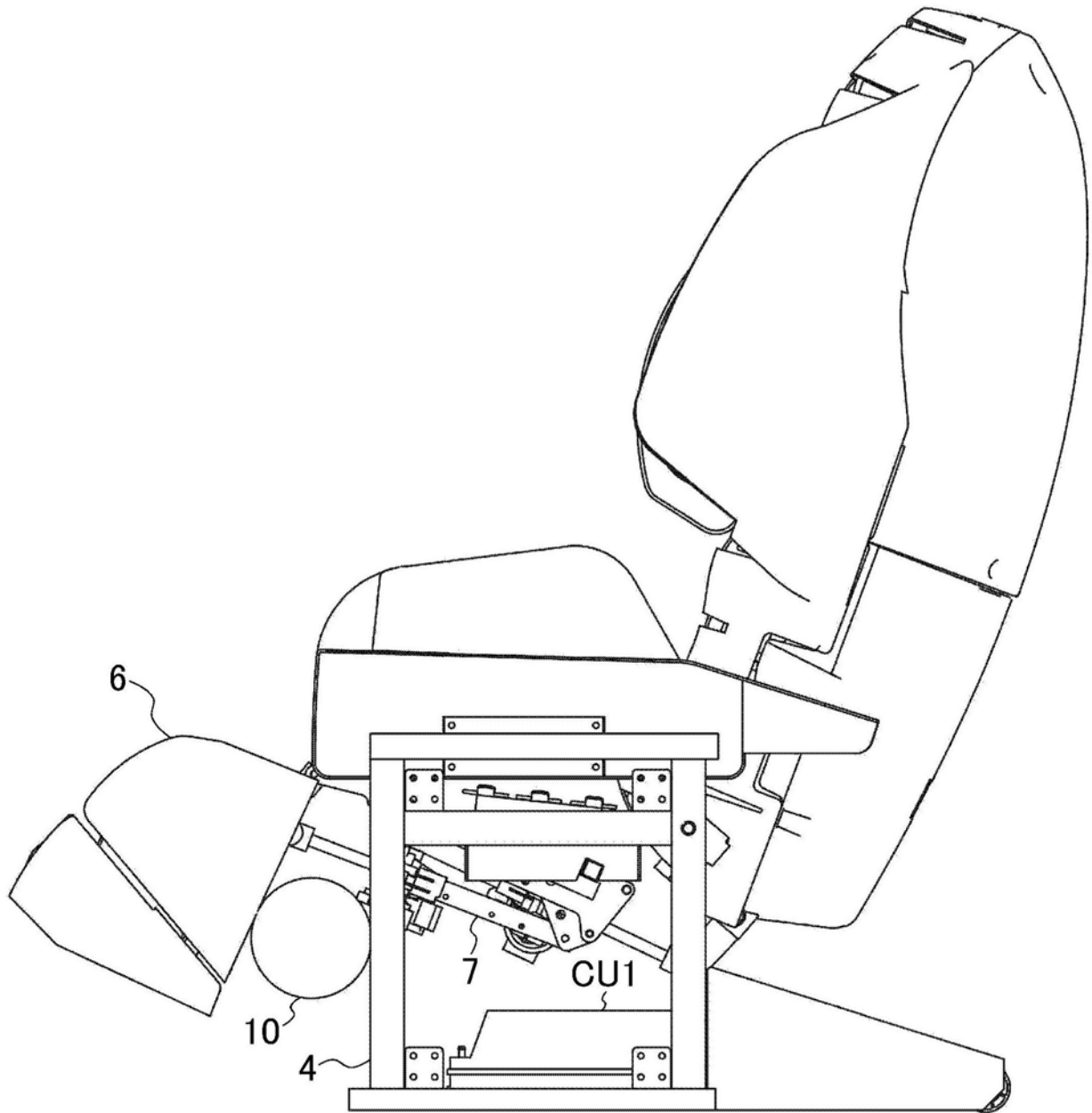


图3

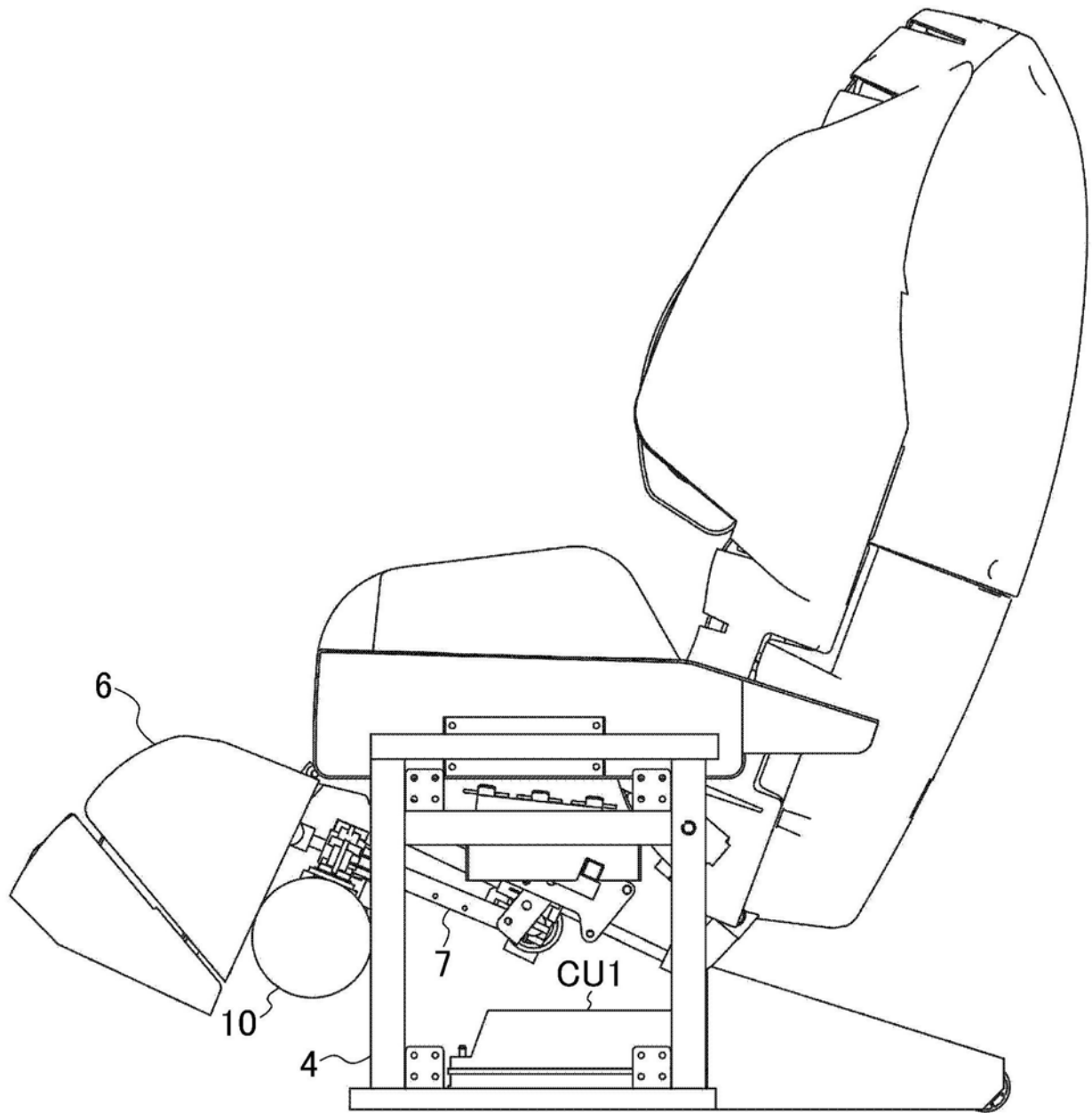


图4

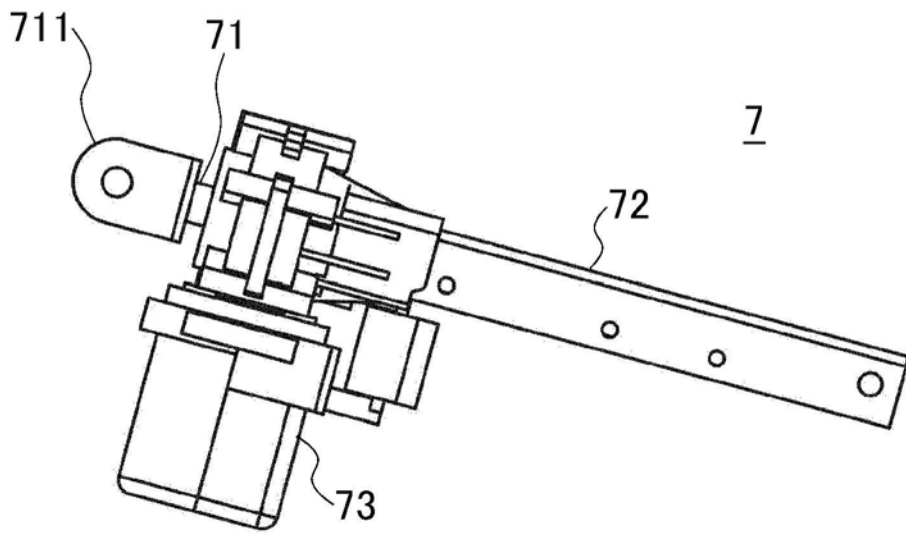


图5

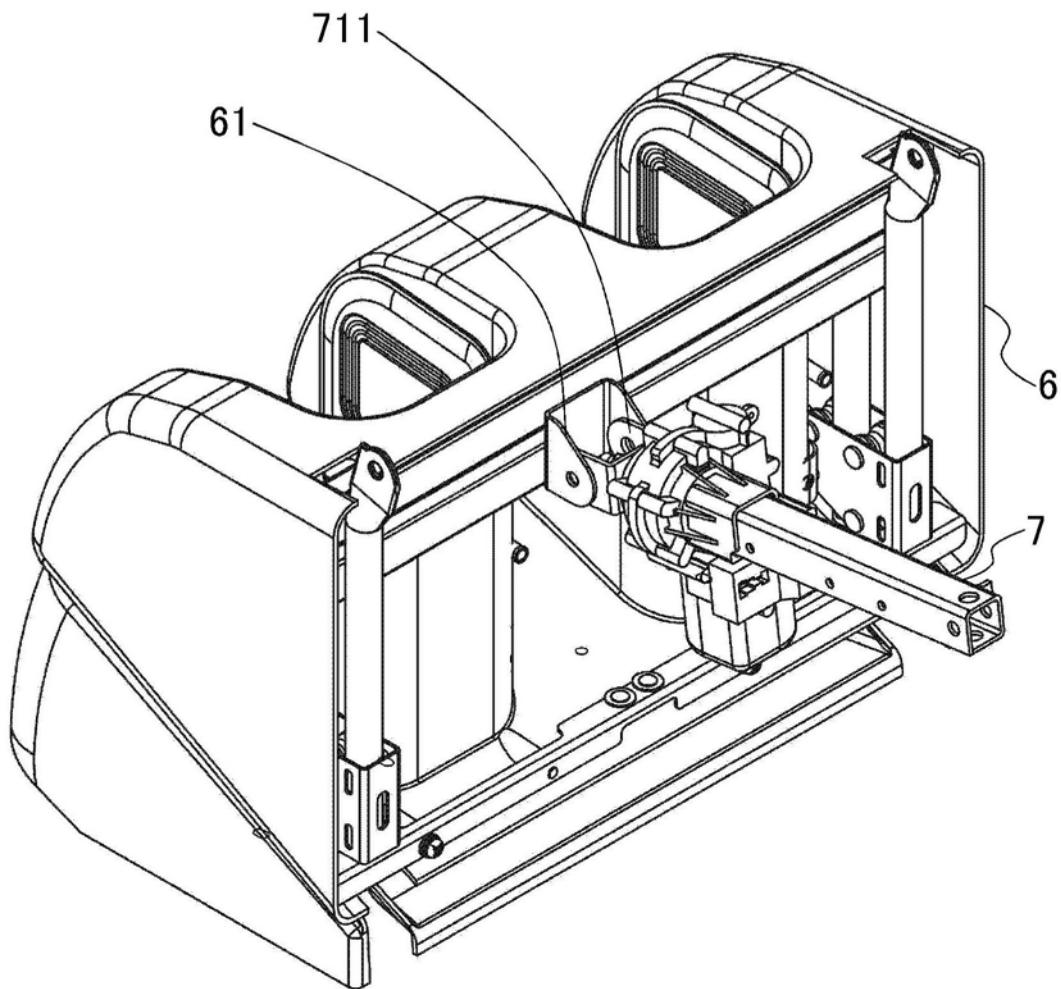


图6

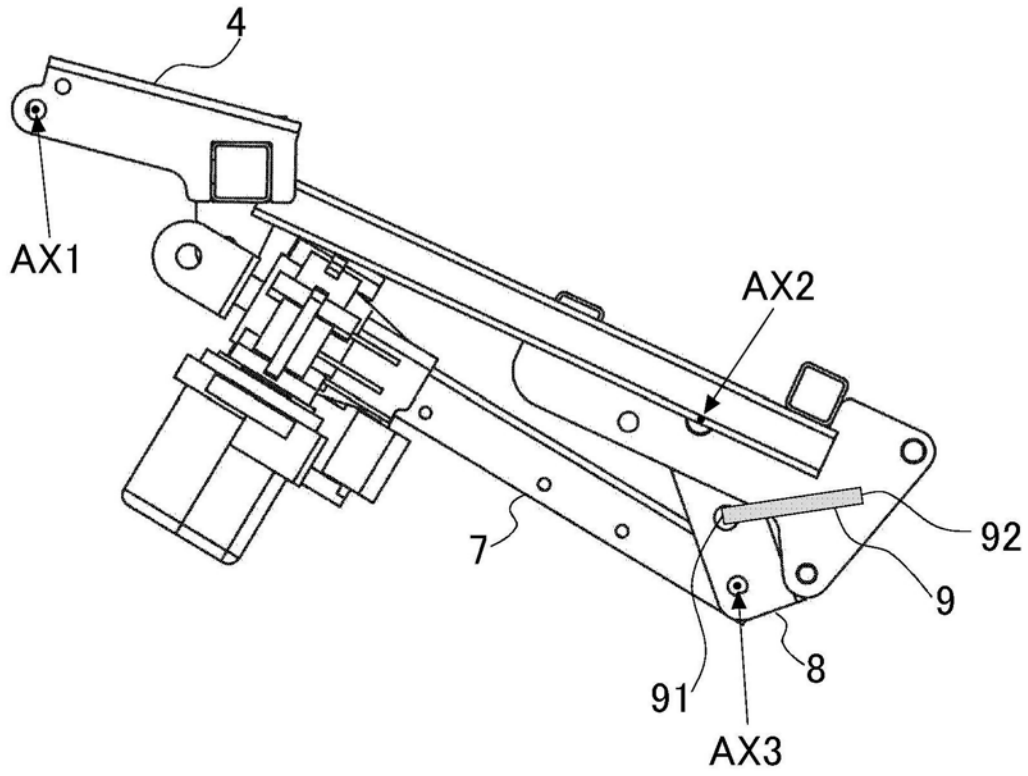


图7