[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
A47C 1/032
A47C 1/02

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510003832.X

[43] 公开日 2005 年 8 月 3 日

[11] 公开号 CN 1647724A

[22] 申请日 2005.1.12
[21] 申请号 200510003832.X
[30] 优先权
[32] 2004.1.19 [33] JP [31] 2004-010997
[71] 申请人 欧姆龙健康医疗事业株式会社
地址 日本国京都府
[72] 发明人 北浦均 森坚太郎 三木章利
浅井里佳

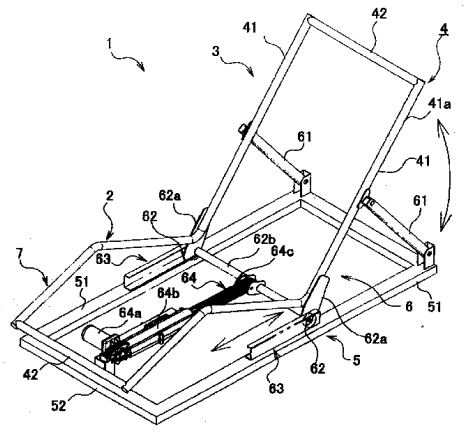
[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司
代理人 汪惠民

权利要求书 2 页 说明书 12 页 附图 9 页

[54] 发明名称 椅子

[57] 摘要

一种椅子，具有：设有座位部及靠背部的椅子本体、和支撑该椅子本体的支撑部，其特征在于：在支撑部与椅子本体之间，设有在座位部与靠背部的角度被固定的状态下、在将靠背部向后放倒的同时使其向前方移动的靠背机构。这种椅子，具有在放倒靠背时可防止靠背部向后方伸出且尽可能地缩小占有面积、并且不改变肩等身体接触位置的靠背机构。



ISSN1008-4274

1．一种椅子，具有：设有座位部及靠背部的椅子本体、和从下方支撑该椅子本体的支撑部，其特征在于：

设有靠背机构，该靠背机构，在所述座位部与靠背部的角度被固定的状态下，在将所述靠背部向后方放倒动作的同时使所述座位部及靠背部向前方移动。

2．根据权利要求 1 所述的椅子，其特征在于：所述靠背机构，具有：连结所述支撑部及靠背部的连杆部件、设在椅子本体的座位部与靠背部的弯曲部附近的移动部、能向前后方向灵活移动地安装该移动部的轨道部、和能改变椅子本体姿势的促动器。

3．根据权利要求 2 所述的椅子，其特征在于：所述促动器为伸缩结构，一端与所述椅子本体的移动部连结，另一端与支撑部连结。

4．根据权利要求 2 所述的椅子，其特征在于：所述促动器为伸缩结构，并连结于所述支撑部与座位部之间。

5．根据权利要求 2 所述的椅子，其特征在于：所述促动器为伸缩结构，并连结于所述支撑部与靠背部之间。

6．根据权利要求 1 所述的椅子，其特征在于：在所述支撑部上，前后离开地设置前部支撑脚及后部支撑脚，在靠背机构上具有：设在所述前部支撑脚上的前部移动部、沿所述座位部设置且能向前后方向灵活移动地组装了所述前部移动部的前部轨道部、设在所述后部支撑脚上的后部移动部、沿靠背部设置且向前后方向灵活移动地组装了所述后部移动部的后部轨道部、和连结于所述椅子本体和支撑部之间的可伸缩的促动器，利用促动器的伸缩能改变椅子本体姿势。

7．根据权利要求 6 所述的椅子，其特征在于：所述促动器，连结于所述支撑部的前部支撑脚与椅子本体座位部之间。

8．根据权利要求 1 所述的椅子，其特征在于：在所述支撑部上设有位于椅子本体左右的支撑壁，在靠背机构上设有：设在支撑壁和椅子本体一方上的前部移动部及后部移动部，和设在另一方上且能向前后方向灵活移动地支撑所述前部移动部及后部移动部、并随着椅子本体朝向前方而向相对于后

部移动部上方引导前部移动部、将靠背部的姿势向后方放倒的轨道，和连结于椅子本体与支撑部之间且能改变椅子本体姿势的可伸缩的促动器。

9．根据权利要求 8 所述的椅子，其特征在于：所述轨道是设在支撑壁上的轨道槽，前部移动部及后部移动部是能灵活滑动地嵌入在轨道槽内的凸部。

10．根据权利要求 8 所述的椅子，其特征在于：引导所述后部移动部的轨道，具有向前方变低的倾斜度，引导前部移动部的轨道，具有向前方变高的倾斜度。

11．根据权利要求 9 所述的椅子，其特征在于：引导所述后部移动部的轨道，具有向前方变低的倾斜度，引导前部移动部的轨道，具有向前方变高的倾斜度。

12．根据权利要求 1 所述的椅子，其特征在于：所述靠背机构，具有：连结椅子本体的座位部和支撑部的四连杆机构、和设在该四连杆机构对角线方向的伸缩促动器。

13．根据权利要求 1 所述的椅子，其特征在于：所述靠背机构，具有连结所述支撑部及靠背部的连杆部件、设在椅子本体的座位部与靠背部的弯曲部附近的移动部、和使椅子本体的姿势变化的促动器。

14．根据权利要求 13 所述的椅子，其特征在于：在所述移动部上设有滚动接触的车轮，所述促动器是旋转驱动所述车轮的旋转式促动器。

15．根据权利要求 13 所述的椅子，其特征在于：在所述靠背机构中，设置有配置于座位部与靠背部分界附近的小齿轮、和配置于支撑部且与所述小齿轮啮合的齿条。

16．根据权利要求 1～15 中任意一项所述的椅子，其特征在于：适用于在靠背部具有按摩器具的按摩椅。

椅 子

技术领域

本发明涉及适合于按摩椅等的椅子，尤其涉及一种靠背机构。

背景技术

以往具有靠背机构的椅子，当将靠背放倒时，与靠背直立时相比向后方伸出很多。因此，在靠近墙壁放置时，就必须预想将靠背放倒的状态并设置与墙壁之间的间距。

为了防止象这样的靠背部向后方的伸出，在专利文献 1 中，提出当使其放倒时，将靠背部的下部与座位部沿支架向前方滑动的方案。

但是，专利文献 1 所述的靠背机构，是座位部的角为度一定而只将靠背部放倒的结构，座位部向前方突出很多，加大了椅子整体的占有面积，具有如果没有足够面积的空间就无法使用的问题。另外，由于在靠背部立起状态与放倒状态时改变了靠背部上的肩部位置，所以具有在用于按摩椅时、即使调整被按摩的肩部位置、也随改变放倒的角度而偏移的问题。

【专利文献 1】特开 2001—178575 号公报

发明内容

本发明为了解决这样的以往的问题，其目的在于提供一种椅子，其具有在放倒时能防止靠背部向后方伸出且尽可能缩小占有面积、并且不改变肩部等身体接触位置的靠背机构。

为了达到上述目的，本发明的椅子，具有：设有座位部及靠背部的椅子本体、和从下方支撑该椅子本体的支撑部，其特征在于：在所述支撑部与椅子本体之间，设有靠背机构，该靠背机构，在所述座位部与靠背部的角度被固定的状态下，在将所述靠背部向后方放倒动作的同时将所述座位部及靠背部向前方移动。

另外，本发明的椅子，靠背机构，具有：连结支撑部及靠背部的连杆部

件、设在椅子本体的座位部及靠背部的弯曲部附近的移动部、能向前后方向灵活移动地安装该移动部的轨道部、和能改变椅子本体姿势的促动器。

另外，所述促动器为伸缩结构，一端与椅子本体的移动部连结，另一端与支撑部连结。

另外，所述促动器为伸缩结构，并连结于支撑部与座位部之间。

另外，所述促动器为伸缩结构，并连结于支撑部与靠背部之间。

另外，在所述移动部上设有滚动接触的车轮，促动器可以是旋转驱动橡胶轮胎等车轮的旋转式促动器。

另外，本发明的椅子，在支撑部上，前后离开地设置前部支撑脚及后部支撑脚，在靠背机构上具有：设在所述前部支撑脚上的前部移动部、沿所述座位部设置且能向前后方向灵活移动地组装了所述前部移动部的前部轨道部、设在所述后部支撑脚上的后部移动部、沿靠背部设置且向前后方向灵活移动地组装了所述后部移动部的后部轨道部、和连结于椅子本体和支撑部之间的可伸缩的促动器，利用促动器的伸缩能改变椅子本体姿势。另外，该前部移动部及后部移动部，也可以是沿所述轨道部能灵活滚动的结构。

另外，所述促动器，连结于支撑部的前部支撑脚与椅子本体座位部之间。另外，也可以是连结于支撑部的后部支撑脚与椅子本体的靠背部之间的结构。

另外，本发明的椅子，在支撑部上设有位于椅子本体左右的支撑壁，在靠背机构上设有：设在支撑壁和椅子本体一方上的前部移动部及后部移动部，和设在另一方上且能向前后方向灵活移动地支撑所述前部移动部及后部移动部、并随着椅子本体朝向前方而向相对于后部移动部上方引导前部移动部、将靠背部的姿势向后方放倒的轨道，和连结于椅子本体与支撑部之间且能改变椅子本体姿势的可伸缩的促动器。

另外，所述轨道是设在支撑壁上的轨道槽，前部移动部及后部移动部是能灵活滑动地嵌入在轨道槽内的凸部。另外，该前部移动部及后部移动部，也可以是能沿所述轨道灵活旋转地滚动的结构。

另外，其特征在于：引导所述后部移动部的轨道，具有向前方变低的倾斜度，引导前部移动部的轨道，具有向前方变高的倾斜度。

另外，所述靠背机构，具有：连结椅子本体的座位部和支撑部的四连杆

机构、和设在该四连杆机构对角线方向的伸缩促动器。

另外，在所述靠背机构中，设置有配置于座位部与靠背部分界附近的小齿轮、和配置于支撑部且与所述小齿轮啮合的齿条。

另外，本发明的椅子，也可以适用于在靠背部具有按摩器具的按摩椅。另外，本发明，也可以用作在腿支架上具有脚用按摩器具的按摩椅。

（发明效果）

根据本发明，由于在支撑部与椅子本体之间、设有在座位部与靠背部的角度被固定状态下与靠背部向后方放倒动作的同时使其向前方移动的靠背机构，所以能防止靠背部向后方伸出。并且，由于座位部向上方只抬起靠背部被放倒部分，所以比只放倒靠背部时缩短了座位部向前方突出的尺寸，并能缩小占有面积。并且，由于即使放倒靠背部也不改变椅子本体的形状，所以，身体相对于靠背部的接触位置不会有移动。

另外，由于靠背机构具有连结支撑部及靠背部的连杆部件、设在椅子本体的座位部及靠背部的弯曲部附近的移动部、能向前后方向灵活移动地安装了该移动部的轨道部、和能改变椅子本体姿势的促动器，所以就坐的腰部的位置能保持原封不动地进行放倒的动作。

另外，由于促动器为伸缩的结构，一端与椅子本体的移动部连结，另一端与支撑部连结，所以，可动部被集中在支撑部，因此，在覆盖可动部的状态下没有威压感。

另外，由于促动器为伸缩的结构，并连结于支撑部与座位部之间，所以能很小地集中可动部。

另外，由于促动器为伸缩的结构，并连结于支撑部与靠背部之间，所以能完全消除放倒时靠背部向后方的伸出。

另外，由于在移动部上设有滚动接触的车轮，促动器是旋转驱动橡胶轮胎等车轮的旋转式促动器，所以不需要特别的轨道部，没有被轨道夹主的危险。

另外，由于靠背机构是在支撑部上前后离开地设置的前支撑脚及后支撑脚上、能灵活移动地安装了座位部及靠背部并利用促动器的伸缩而改变椅子本体姿势的结构，所以能获得简洁的外观，并能减轻重量。

另外，由于促动器是连结于支撑部的前部支撑脚与椅子本体座位部之间

的结构，所以能将可动部集中在座位部之下，不显眼。

另外，由于在支撑部上设有位于椅子本体左右的支撑壁，且将靠背机构设在支撑壁和椅子本体之间，所以容易在侧面用壁保护可动部，提高安全性。

另外，由于导向凸部是能灵活滑动地嵌入于轨道槽内的结构，所以能可靠地导向。

另外，由于轨道具有向前方变低的倾斜度，且引导前部移动部的轨道具有向前方变高的倾斜度，所以能加大椅子本体的倾斜。

另外，由于利用四连杆机构和伸缩促动器构成靠背机构，所以能以简单的结构进行放倒动作。

另外，在上述靠背机构上，由于将相互啮合的齿条和小齿轮设在椅子本体与支撑部之间，所以能不打滑且能够可靠地动作。

另外，在将按摩器具设在靠背部上时，即使进行放倒动作，也不会改变按摩器具的调节位置，所以无须再次调整按摩器具的位置。

附图说明

图 1 是本发明实施例 1 的椅子骨架构造的立体图。

图 2（A）是图 1 的椅子靠背部立起状态的侧视图，（B）是靠背部放倒状态的侧视图。

图 3 是本发明实施例 2 的椅子的示意图，（A）是骨架构造的立体图，（B）靠背部立起状态的侧视图，（C）是靠背部放倒状态的侧视图。

图 4 是本发明实施例 3 的椅子示意图，（A）是骨架构造的立体图，（B）靠背部立起状态的侧视图，（C）是靠背部放倒状态的侧视图。

图 5 是本发明实施例 4 的椅子的示意图，（A）是骨架构造的立体图，（B）靠背部立起状态的侧视图，（C）是靠背部放倒状态的侧视图。

图 6 是本发明实施例 4 的变形例的示意图，（A）是骨架构造的立体图，（B）靠背部立起状态的侧视图，（C）是靠背部放倒状态的侧视图。

图 7 是本发明实施例 5 的椅子的示意图，（A）是骨架构造的立体图，（B）靠背部立起状态的侧视图，（C）是靠背部放倒状态的侧视图。

图 8 是本发明实施例 5 的变形例的示意图，（A）是骨架构造的立体图，（B）靠背部立起状态的侧视图，（C）是靠背部放倒状态的侧视图。

图 9 是本发明实施例 6 的椅子的示意图，（A）是骨架构造的立体图，（B）靠背部立起状态侧视图，（C）是靠背部放倒状态侧视图。

图中：1—椅子，2—座位部，3—靠背部，4—椅子本体，5、205、305、405、505、605—支撑部，6—靠背机构，7—腿支撑部，41—纵框架，42—横框架，44、45—中间框架，61—连杆部件，62—滚子，63—滚子轨道，64—促动器，41a—靠背部的框架部，62a—安装板，62b—连结轴，64a、464—马达，64b—筒体，64c—顶杆，251—前部支撑脚，252—后部支撑脚，206、306、406、606—靠背机构，262—前部滚子，163—滚子轨道，265—后部滚子，166—后部滚子轨道，351—支撑壁，362—前部滑块凸部，365—后部滑块凸部，363—前部轨道孔，366—后部轨道孔，462—车轮，451—框架，467、468—限位开关，469a—小齿轮，469b—齿条，551—轨道壁，552—底壁，661—四连杆机构，662—前部连杆部件，663—后部连杆部件，662a、663a—固定板，651—支座。

具体实施方式

以下，参照附图的实施例说明本发明。

实施例 1

图 1 及图 2 是本发明实施例 1 的椅子骨格框架的示意图。1 表示椅子整体，其大致具有：具备座位部 2 及靠背部 3 的椅子本体 4、支撑椅子本体 4 的台座状支撑部 5，在支撑部 5 与椅子本体 4 之间设置的靠背机构 6，该靠背机构 6，在将座位部 2 及靠背部 3 的角度固定为一定的状态下能将靠背部 3 向后方放倒并且能将座位部 2 及靠背部 3 向前方移动。

在椅子本体 4 的座位部 2 的前方，设有腿支撑部 7，并用一个框架构造整体形成靠背部 3、座位部 2 及腿支撑部 7。即，具有左右一对纵框架 41、41 及前后一对横框架 42、42，且在靠背部 3 与座位部 2 的交界处将纵框架 41 弯曲成规定角度的谷形状，在座位部 2 与腿支撑部 7 的交界处弯曲成规定角度的山形状。

支撑部 5 也是长方形状的框架构造，并将靠背部 3 处于大致立起状态的椅子本体 4 设定在从上方垂直投影的投影区域范围内。靠背机构 6，具有：连结支撑部 5 和靠背部 3 的连杆部件 61、61，和设在纵框架 41 所构成的椅

子本体 4 的座位部 2 与靠背部 3 的弯曲部的侧部附近的、作为移动部的一对滚子 62，和作为能灵活转动且能向前后方向灵活移动地安装了滚子 62 的轨道部的一对 C 字形的滚子轨道 63、能改变椅子本体 4 姿势的促动器 64。

连杆部件 61、61 被设为左右一对，并分别一端与靠背部 3 的左右框架部 41a 的中央枢轴连结，另一端与支撑部 5 后端左右拐角部枢轴连结。滚子 62，在该例中能灵活转动地被安装在固定于靠背部 3 左右框架部 41a 下端部的安装板 62a 的外侧面上。在左右的滚子 62、62 之间，被连结轴 62b 连结。左右的滚子 62、62 与连结轴 62b 构成移动部。

另外，滚子轨道 63，在支撑部 5 的左右框架 51、51 上，将嵌入了滚子 62 的 C 字形槽朝向内侧且相互平行地只固定规定的长度。促动器 64，是向前后方向直线伸缩的结构，其后端与滚子 62 之间的连结轴 62b 枢轴连结，前端与支撑部 5 的前框架 52 枢轴连结。

促动器 64 只要是伸缩驱动的构造即可，没有特别限定，在该例中，是由未图示的螺纹进给轴与螺母组合的螺纹进给机构及马达 64a 构成的伸缩驱动机构，在筒体 64b 与插入筒体 64b 内的顶杆 64c 之间，构成了未图示的螺纹进给机构。

下面说明实施例 1 的椅子动作。在放倒靠背部 3 时，使促动器 64 收缩。这样，如图 2 所示，则滚子 62 沿滚子轨道 63 向前方滚动移动，靠背部 3 的下端向前方移动，并且由连杆部件 61 牵引靠背部 3 躺倒规定的角度。以这样地一边放倒靠背部 3 下端一边向前方移动，可以防止靠背部 3 向后方伸出。

另一方面，由于固定了椅子本体 4 的座位部 2 与腿支撑部 7 以及座位部 2 与靠背部 3 的角度，所以腿支撑部 7 与座位部 2 只向上方抬起靠背部 3 被放倒的部分，比起只放倒靠背部 3 时（参照图 2 中点划线），向前方突出的尺寸可以缩短 b 尺寸，并减小占有面积。

另外，即使放倒靠背部 3，但由于椅子本体 4 的形状不改变，所以身体与靠背部 3 的接触位置没有变化，当在靠背部 3 设有按摩器具的按摩椅时，由于按摩器具的调节位置无变化，所以在改变了靠背部 3 角度的时刻无须再次调整按摩位置。并且，由于座位部 2 与腿支撑部 7 的角度没有变化，所以在放倒靠背部 3 的同时被腿支撑部所支撑的脚部高度也被抬高，因此具有消除脚部浮肿的作用。

以下，说明本发明的其他实施例。在以下的说明中，主要说明与上述实施例的不同点，对于相同的构成部分使用相同的符号并省略其说明。

实施例 2

图 3 是本发明实施例 2 的椅子的示意图。在该实施例 2 中，在支撑部 205 上设有前后离开的前部支撑脚 251 及后部支撑脚 252。前部支撑脚 251 及后部支撑脚 252 是 U 字形状的部件，并被向前后方向延伸的纵框架 253 连结为一体。另外，前部支撑脚 251 的上部由向横向延伸的前框架 254 连结。

靠背机构 206，具有：作为设在前部支撑脚 251 上的前部移动部的前部滚子 262，和沿座位部 2 设置、能灵活转动并能向前后方向灵活移动地组装了前部滚子 262 的、作为轨道部的前部滚子轨道 263，和被设在后部支撑脚 252 上的、作为后部移动部的后部滚子 265，和沿靠背部 3 设置且能灵活转动并能向前后方向灵活移动地组装了后部滚子 265 的、作为轨道部的后部滚子轨道 266，和连结位于椅子本体 4 的靠背部 3 及座位部 2 分界处的中央框架 255 与支撑部 205 前框架 254 之间的、可伸缩促动器 64，利用促动器 64 的伸缩，可以改变椅子本体 4 姿势。

促动器 64 被配置在座位部 2 的下面侧，但也可以配置在靠背部 3 侧，并连结于支撑部 205 的后部支撑脚 252 与椅子本体 4 的靠背部 3 之间。另外，促动器 64 也可以是连结于纵框架 253 与椅子本体 4 的靠背部 3 之间的结构。

本实施例 2，也是在放倒靠背部 3 时，如图 3（B）、（C）所示，使促动器 64 收缩。这样，则前部滚子 262 及后部滚子 265 沿前部滚子轨道 263 及后部滚子轨道 266 向前方滚动移动，靠背部 3 的下端相对地向前方移动，并且座位部 2 的前端向上方抬起，因此靠背部 3 被放倒规定的角度。这样以一边放倒靠背部 3 一边向前方移动，可以防止靠背部 3 向后方伸出。

另一方面，由于一边向斜上方改变角度一边移动座位部 2 及腿支撑部 7，所以与向水平方向移动时相比，缩短了向前方的突出尺寸，并能减小占有面积。另外，由于椅子本体 4 的形状不改变，所以身体与靠背部 3 的接触的位置没有变化。并且，根据本实施例 2 的结构，由于没有实施例 1 那样的支撑靠背部 3 的连杆部件，所以具有接近于不显现可动部的椅子外形。另外，该实施例 2，与实施例 1 不同，构成椅子本体 4 的座位部 2、靠背部 3 及腿支撑部 7 的结构不是框架的一体结构，而是将构成座位部 2 及腿支撑部 7 的框

架体、与构成靠背部 3 的框架体结合成一体的结构，但各部的角度是固定的这一点相同。

实施例 3

图 4 是本发明实施例 3 的椅子的示意图。

该实施例 3，与实施例 2 的不同之处在于：在台座状的支撑部 305 上设置有位于椅子本体 4 左右的一对支撑壁 351，并在前后两处将椅子本体 4 支撑于该支撑壁 351 上。在图示例中，座位部 2 上突出设置了与支撑壁 351 相对向的一对固定壁 21，并将固定壁 21 支撑在支撑壁 351 上。

靠背机构 306，其特征在于，设有：设在椅子本体 4 的座位部 2 上所设置固定壁 21 上的前部滑动凸部 362 及后部滑动凸部 365，和被设在支撑壁 351 上且能向前后方向灵活滑动地支撑前部滑动凸部 362 及后部滑动凸部 365、并且随着使椅子本体 4 朝向前方而将前部滑动凸部 362 引导到相对于后部滑动凸部 365 上方位置且向后方引导放倒靠背部 3 姿势的前部轨道槽 363 及后部轨道槽 366，和连结椅子本体 4 与支撑部 305 之间且能改变椅子本体 4 姿势的可伸缩的促动器 64。

前部滑动凸部 362 及后部滑动凸部 365，灵活滑动地嵌合在前部轨道槽 363 及后部轨道槽 366 内。引导后部滑动凸部 365 的后部轨道槽 366，具有朝向前方低的倾斜度，引导前部滑动凸部 362 的前部轨道槽 363 具有朝向前方高的倾斜度。

促动器 64，其一端与位于支撑部 305 的支撑壁 351 后部下端的支撑部上的支座 352 枢轴连结，另一端与跨过位于椅子本体 4 的固定壁 21 前端下部的前部滑动凸部 362 之间的轴 22 中央实行枢轴连结。促动器 64 位于与前部轨道槽 363 的大致同一斜线上。

本实施例 3，如图 4（B）、（C）所示，在放倒靠背部 3 时，使促动器 64 伸长。这样，前部滑动凸部 362 及后部滑动凸部 365 能沿前部轨道槽 363 及后部轨道槽 366 向前方滑动移动，靠背部 3 下端向前方移动，同时，座位部 2 前端向上方抬起，并将靠背部 3 放倒规定角度。这样以一边放倒靠背部 3 一边向前方移动，可以防止靠背部 3 向后方伸出。

另一方面，由于座位部 2 及腿支撑部 7 一边向斜上方改变角度一边移动，所以与向水平方向移动时相比缩短了向前方的突出尺寸，并能减小占有面

积。另外，由于椅子本体 4 的形状不改变，所以身体与靠背部 3 的接触位置没有变化。

根据本实施例 3 的结构，由于用支撑壁 351 及固定壁 21 遮盖了促动器 64 等，所以容易保护可动部。但是，也可以取代固定壁 21，而从下方支撑椅子本体 4，并使用将前部滑动凸部 362 及后部滑动凸部 365 支撑于侧方的框架部件。

实施例 4

图 5 是本发明实施例 4 的椅子的示意图。在该实施例 4 中，靠背机构 406，具有：连结框体状的支撑部 405 及靠背部 3 的连杆部件 61，和被设置在椅子本体 4 的座位部 2 与靠背部 3 分界处附近的、作为移动部的车轮 462，和用于改变椅子本体 4 姿势的、作为促动器的马达 464。即，作为移动部使用了滚动接触的车轮 462，作为促动器使用了旋转驱动车轮 462 的马达 464。

支撑部 405 与实施例 1 一样是长方形的框体，但加宽了左右的框架 451 的宽度，并且车轮 462 能灵活滚动地与该左右框架 451 上面接触。在车轮 462 上使用了橡胶轮胎，并能灵活旋转地被安装在固定于椅子本体 4 的座位部 2 与靠背部 3 分界处附近的安装板 462a 上，利用与框架 451 的摩擦力在框架 451 上移动。

马达 464，以支撑部 405 不向侧方凸出的方式沿框架 451 配置了马达轴。由于马达 464 的驱动轴与车轮 462 相对垂直，所以通过由未图示的涡轮涡杆构成的动力传递机构可以改变传递动力的方向。

另外，为了将靠背部 3 的角度限制在规定范围，设置了检测靠背部 3 放倒角度的最小位置（立起位置）及最大位置（最大放倒的位置）的限位开关 467、468。在图示中，限位开关 467、468，以夹持连杆部件 61 的连结部被配置在靠背部 3 的框架 41a 上，并根据连杆部件 61 的倾斜而通断。

本实施例 4，如图 5（B）、（C）所示，在放倒靠背部 3 时，由马达 464 旋转驱动车轮 462，使车轮 462 沿支撑部 405 的左右框架 451 向前方滚动移动。这样，在靠背部 3 下端向前方移动的同时，座位部 2 的前端向上方抬起。当放倒到规定角度时，连杆部件 61 推压一方的限位开关 467 并停止。在立起时，使马达 464 倒转并使靠背部 3 下端的车轮 462 后退。当立起规定角度时，连杆部件 61 推压另一方的限位开关 468 并停止。

这样以一边放倒靠背部3一边向前方移动，可防止靠背部3向后方伸出。另一方面，由于座位部2及腿支撑部7一边向斜上方改变角度一边移动，所以与向水平方向移动时相比缩短了向前方的突出尺寸，能减小占有面积。另外，由于椅子本体4的形状不改变，所以身体与靠背部3的接触位置没有变化。

实施例4的变形例

图6是本发明实施例4的变形例。该变形例，是在实施例4的靠背机构406上，追加被配置于座位部2与靠背部3分界处附近的小齿轮469a、与上述小齿轮469a啮合且被配置于支撑部405上的齿条469b。

与车轮462同轴配置了小齿轮469a，并由马达464一体旋转驱动小齿轮469a与车轮462。该小齿轮469a和车轮462，可以只驱动车轮462，也可以只驱动小齿轮469a。另外，也可以不设车轮462，利用小齿轮469a支撑椅子本体4。

实施例5

图7是本发明实施例5的椅子的示意图。该实施例5，与实施例4的支撑部及促动器的结构不同，但其他结构与实施例4相同。即，支撑部505不是框架结构，是具有左右轨道壁551、和连结左右轨道壁551下端的底壁552的块状体，且轨道壁551的上面较高。靠背机构506，具有连结支撑部505和靠背部3的连杆部件61，和设在椅子本体4的座位部2与靠背部3分界处附近的、作为移动部的车轮462，靠背部3下端的车轮462能在左右轨道壁551的上面滚动。

并且，促动器64不是旋转式，而是与实施例1同样的伸缩结构，促动器64被安装在支撑部505与靠背部3之间。在图示实例中，促动器64的上端与被设在位于靠背部3高度方向中间位置的中间框架44连结。中间框架44，跨越于靠背部3的左右框架41、41之间。另外，促动器64的下端能灵活转动地连结在支撑部505的底壁552上。

根据实施例5的椅子，在放倒靠背部时，如图7（B）、（C）所示地使促动器64收缩。当促动器64收缩时，车轮462沿左右轨道壁551向前方滚动移动，在靠背部3下端向前方移动的同时，靠背部3被连杆部件61牵引而放倒规定的角度。这样以一边放倒靠背部3一边向前方移动，可防止靠背部

3 向后方伸出。另一方面，由于固定了椅子本体 4 的座位部 2 与腿支撑部 7 以及座位部 2 与靠背部 3 的角度，所以座位部 2 与腿支撑部 7 只向上方抬高了靠背部 3 被放倒了的部分。另外，即使放倒靠背部 3，椅子本体 4 的形状也不改变，所以身体与靠背部 3 的接触位置没有变化。

实施例 5 的变形例

图 8 是本发明实施例 5 的变形例。该变形例是将促动器 64 安装在支撑部 505 与座位部 2 之间。如图所示，促动器 64 的上端与设在座位部 2 前端部的中间框架 45 连结。并且，促动器 64 的下端能灵活转动地与支撑部 505 的底壁 552 连结。

在放倒靠背部 3 时，如图 8（B）、（C）所示，使促动器 64 伸长。当促动器 64 伸长时，座位部 2 的前端抬起，在靠背部 3 下端向前方移动的同时，靠背部 3 被连杆部件 61 牵引而放倒规定角度。

实施例 6

图 9 是本发明实施例 6 的椅子的示意图。该实施例 6，椅子本体与实施例 1 一样，但靠背机构的结构基本上不同。即，靠背机构 606，具有连结椅子本体 4 的座位部 2 及支撑部 605 的四连杆机构 661、和沿该四连杆机构 661 的对角线方向设置的伸缩结构的促动器 64。

四连杆机构 661，由左右一对的前部连杆部件 662、和左右一对的后部连杆部件 663 构成，前部连杆部件 662 被安装在椅子本体 4 的座位部 2 的、自中央稍微靠前的位置与支撑部 605 之间，后部连杆部件 663 被安装在座位部 2 与靠背部 3 分界处附近与支撑部 605 的中间位置之间。

前部连杆部件 662 及后部连杆部件 663 的上端，能灵活转动地被连结在固定于座位部 2 的左右框架 41b、41b 上的固定板 662a 上，前部连杆部件 662 及后部连杆部件 663 的下端，通过支座能灵活转动地被连结在支撑部 605 上。

前部连杆部件 662 比后部连杆部件 663 长，在靠背部 3 立起的位置，如图 9（B）所示，前部连杆部件 662 与后部连杆部件 663 都是上端比下端向后方倾斜的姿势，且后部连杆部件 663 向后方的倾斜角度小。当以下端为支点使前部连杆部件 662 及后部连杆部件 663 向图中的逆时针方向旋转时，后部连杆部件 663 的转动角度大，在靠背部 3 处于放倒的最大位置，前部连杆部件 662 的上端还未到达最高位置地向后方倾斜，但后部连杆部件 663 的上

端通过最高位置且上端处于向前方倾斜的姿势，与靠背部 3 向后方放倒动作的同时靠背部 3 的下端被向前方移动，并且进行将座位部 2 的前端向上方抬起的动作。

促动器 64，与实施例 1 一样是伸缩促动器，在图 9（B）（C）的侧视图内被倾斜地配置在前部连杆部件 662 的下端位置与后部连杆部件 663 的上端位置之间，促动器 64 的前端能灵活转动地连结在固定于支撑部 605 上的支座 651 上，促动器 64 的后端能灵活转动地连结在设置于椅子本体 4 的座位部 2 与靠背部 3 分界处附近的中央框架 43 中央。

以下，说明本实施例 6 的作用。图 9（B）表示靠背部立起的姿势。在该状态下促动器 64 是伸的最长状态，在放倒靠背部 3 时，将促动器 64 收缩。当促动器 64 收缩时，由于后部连杆部件 663 和前部连杆部件 662 同时向逆时针方向转动，前部连杆部件 662 的上端向上方的位移比后部连杆部件 663 的上端大，且后部连杆部件 663 向前方的位移比前部连杆部件 662 向前方的位移大，所以靠背部 3 一边向后方放倒一边向前方移动，座位部 2 的前端向上方抬起，可防止靠背部 3 向后方伸出并能缩小占有面积。

本发明的椅子虽然适合于靠背部具备按摩器具的按摩椅，但不局限于按摩椅，能适用于作放倒动作的各种椅子。另外，在上述实施例中，是以带腿支撑部的椅子为例说明了本发明的椅子，但该放倒方式也能适用于不带腿支撑部的椅子。

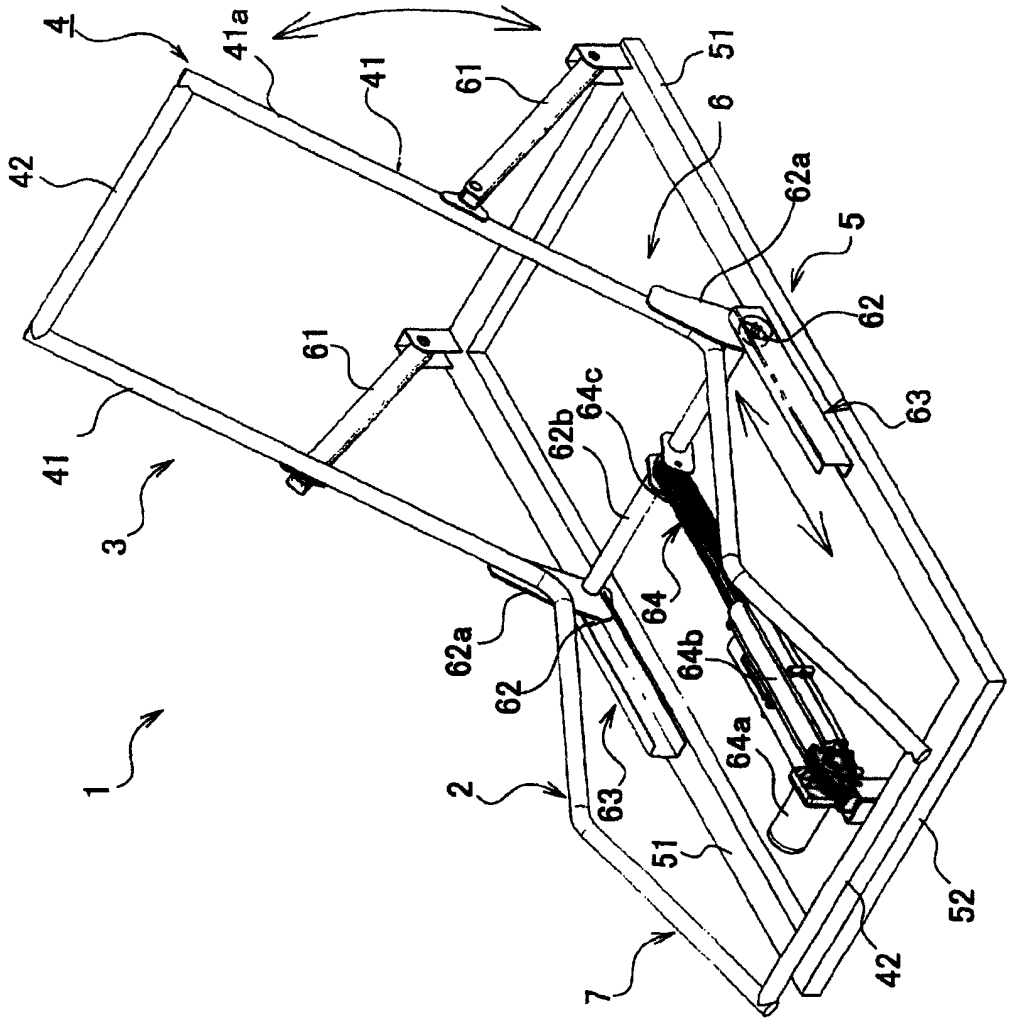

4
41a
41
61
51
6
42
62a
5
62
61
63
62b
64c
41
3
64
62a
64b
62
64a
1
2
63
51
52
7
42

图 1

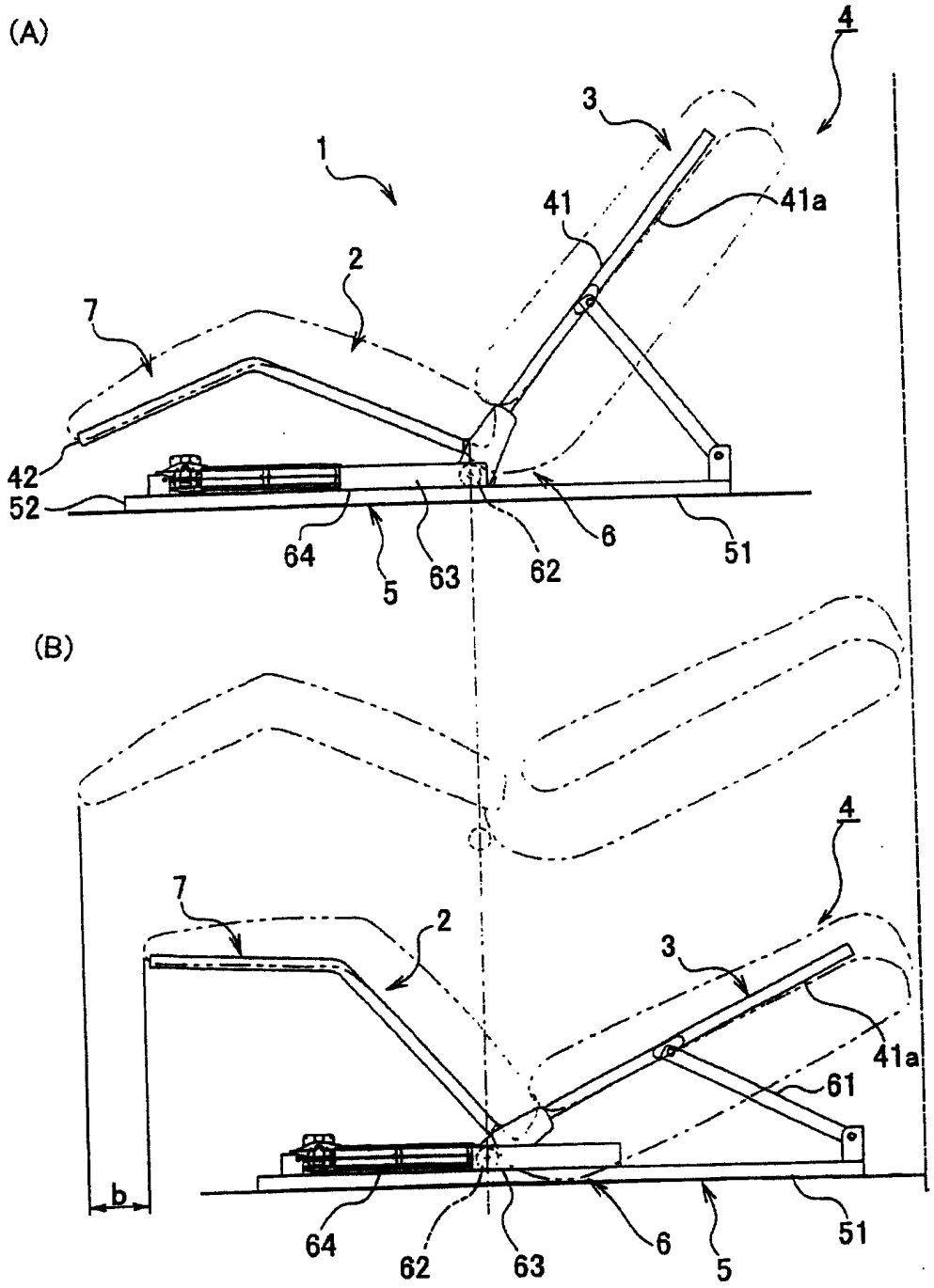


图 2

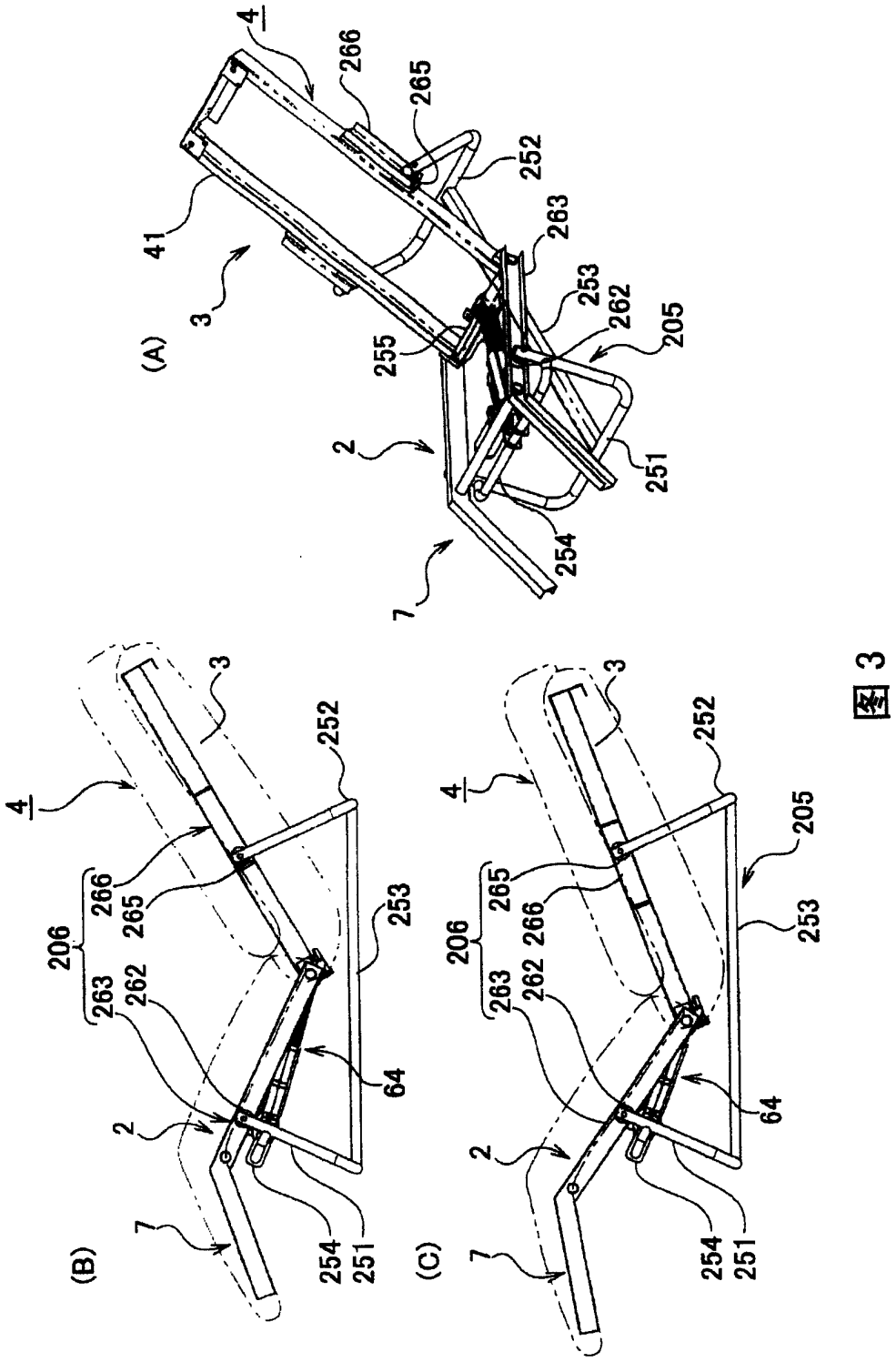


图 3

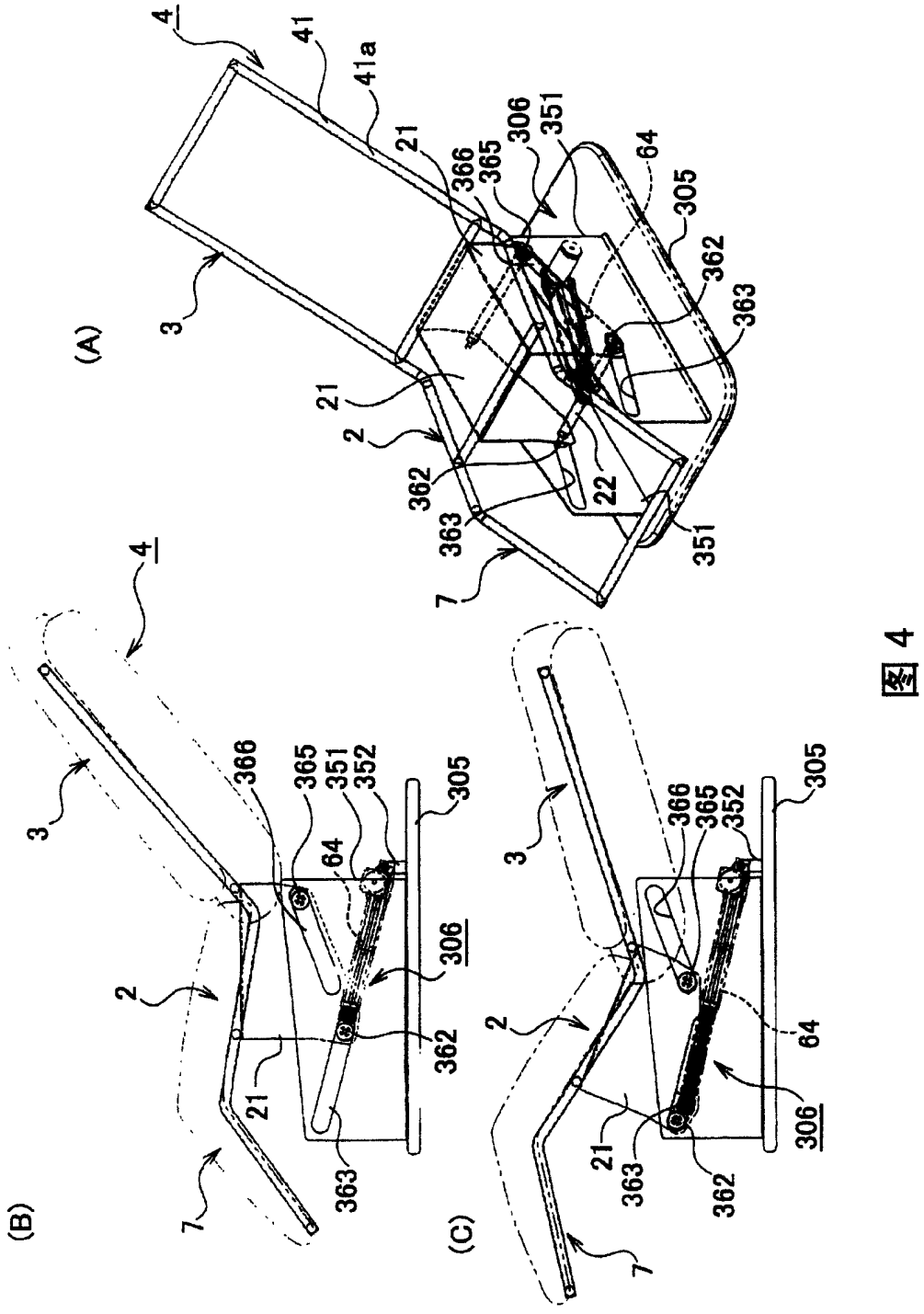


图 4

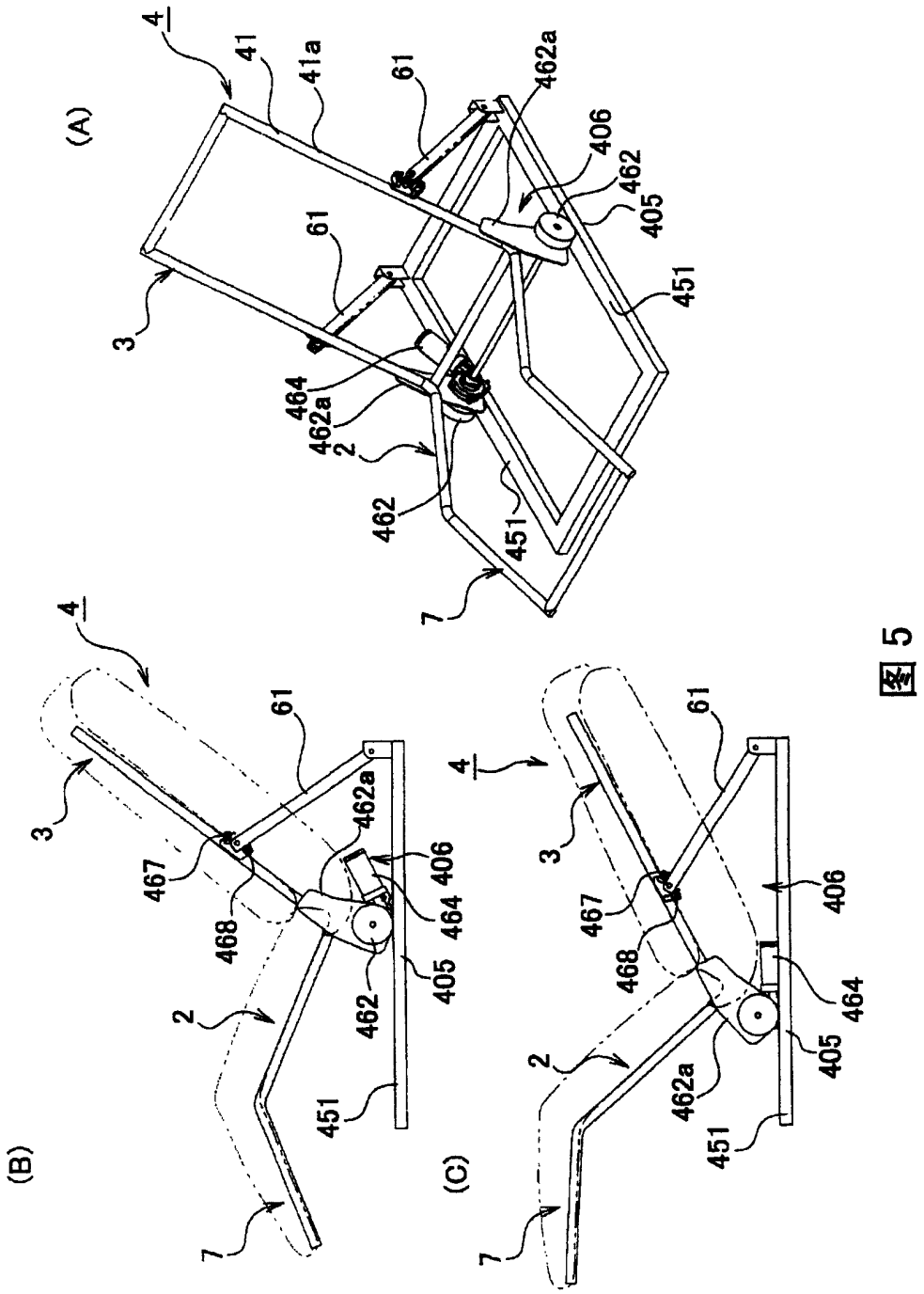

(A)
4
41
41a
61
462a
406
462
405
451
3
61
464
462a
2
462
451
7
(B)
4
61
3
462a
467
406
464
468
405
2
462
451
7
(C)
4
61
3
467
406
468
464
405
2
462a
451
7

图 5

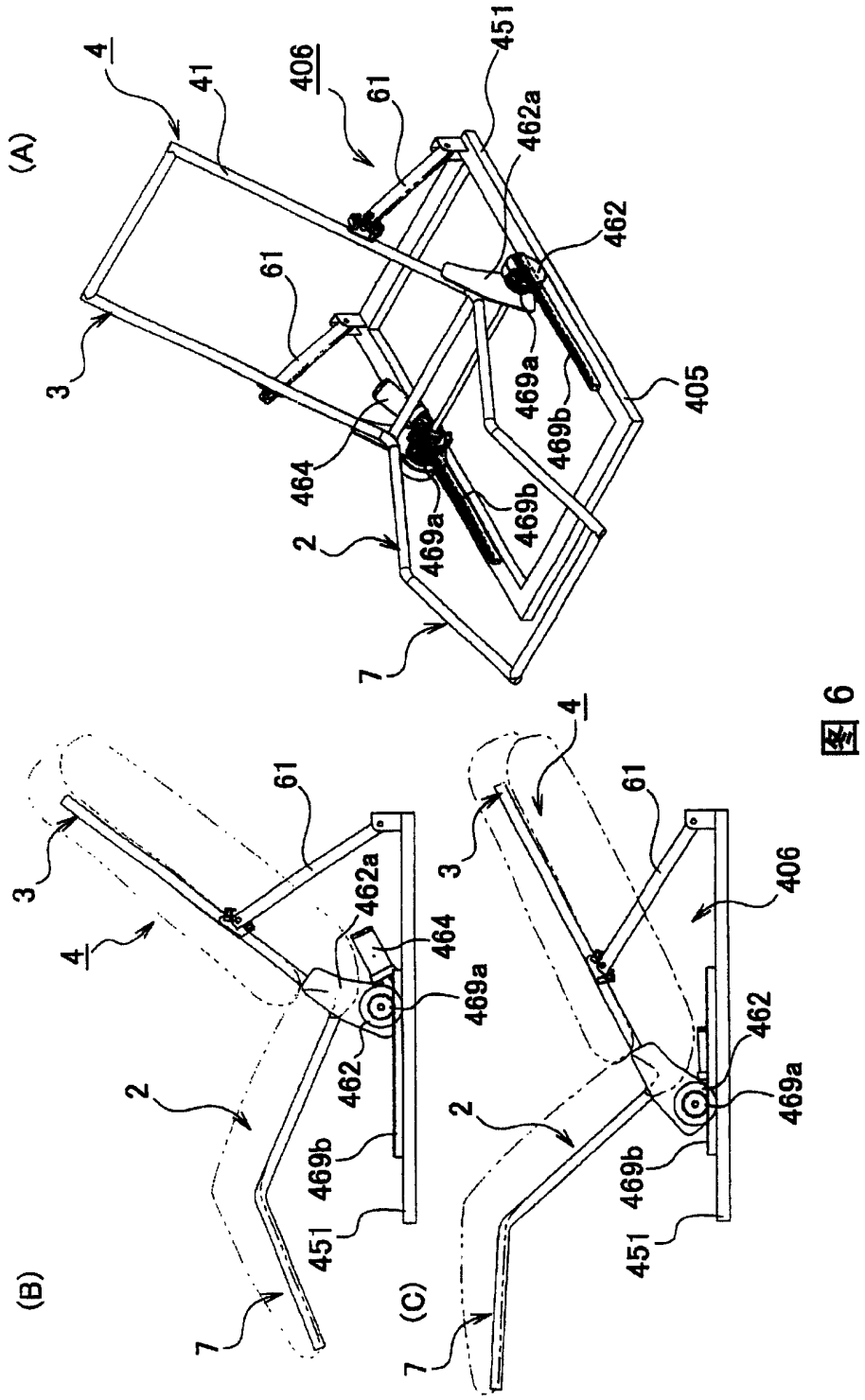

(A)
4
41
406
61
451
462a
462
61
3
469a
469b
405
464
469b
469a
2
7
(B)
61
3
462a
464
4
469a
462
2
469b
451
7
(C)
4
61
3
406
462
469a
2
469b
451
7

图 6

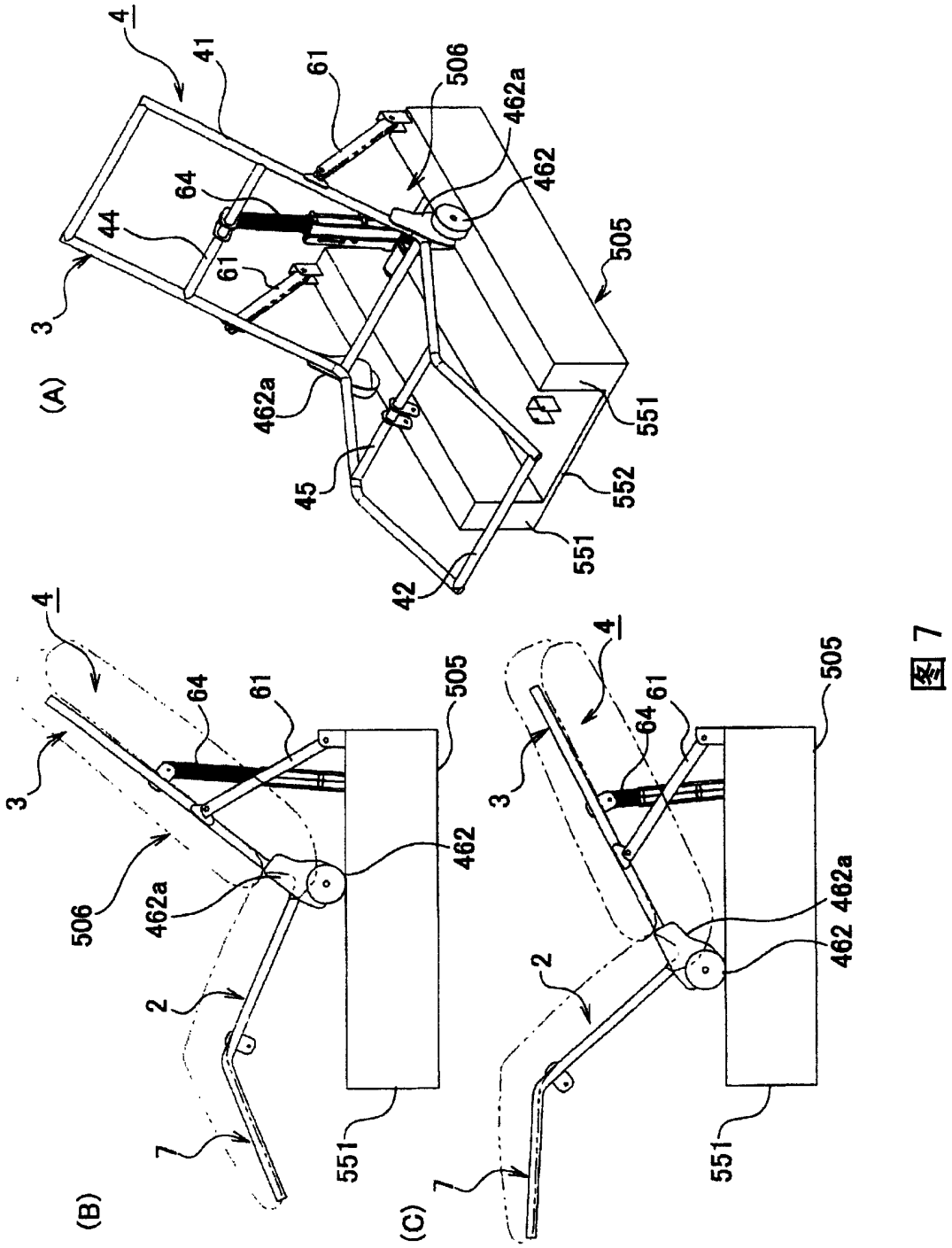

(A)
4
41
61
506
462a
462
64
44
61
505
3
462a
551
45
552
551
42
(B)
4
64
61
505
3
462
506
462a
2
551
7
(C)
4
64
61
505
3
462a
462
2
551
7

图 7

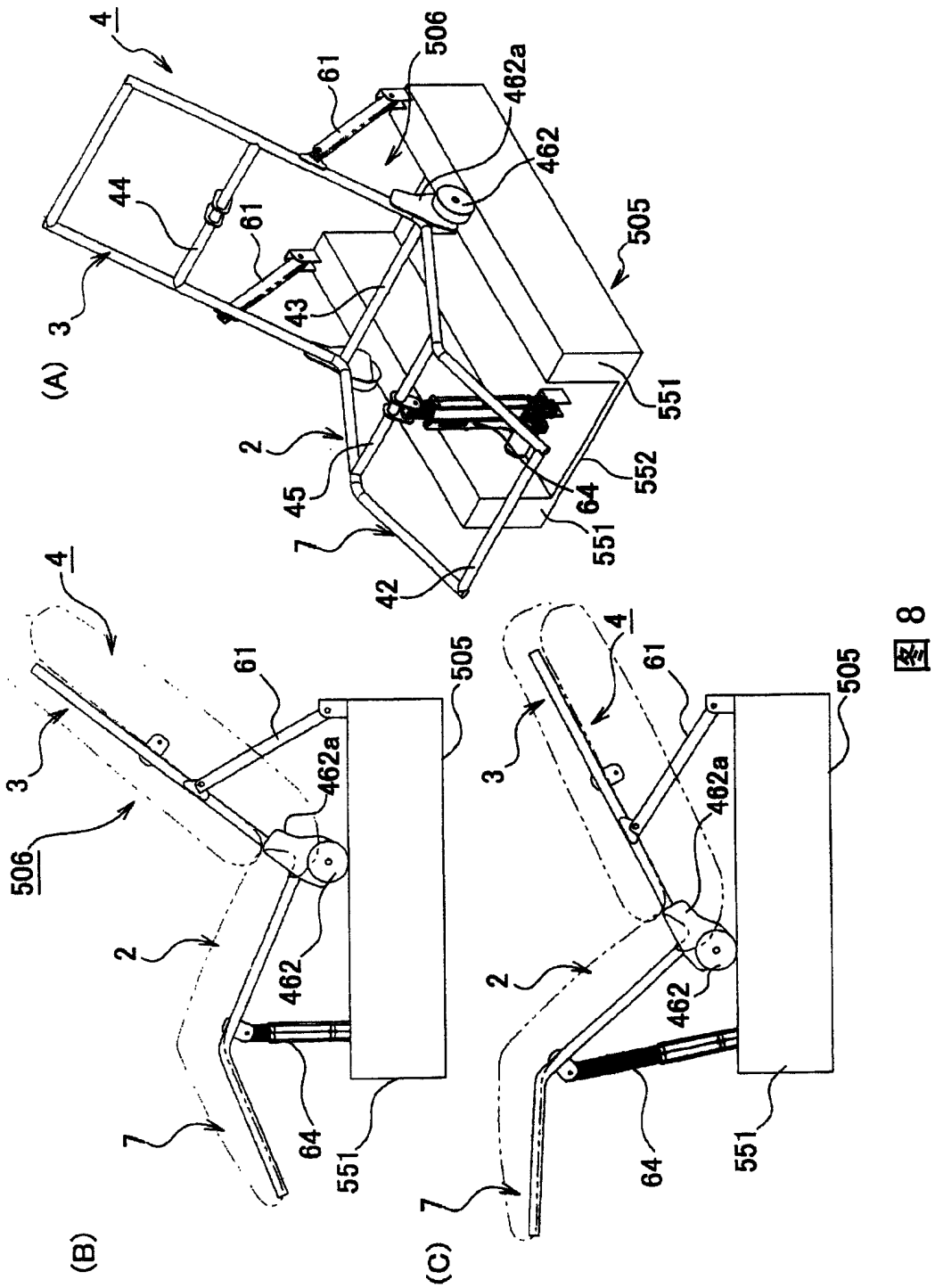


图 8

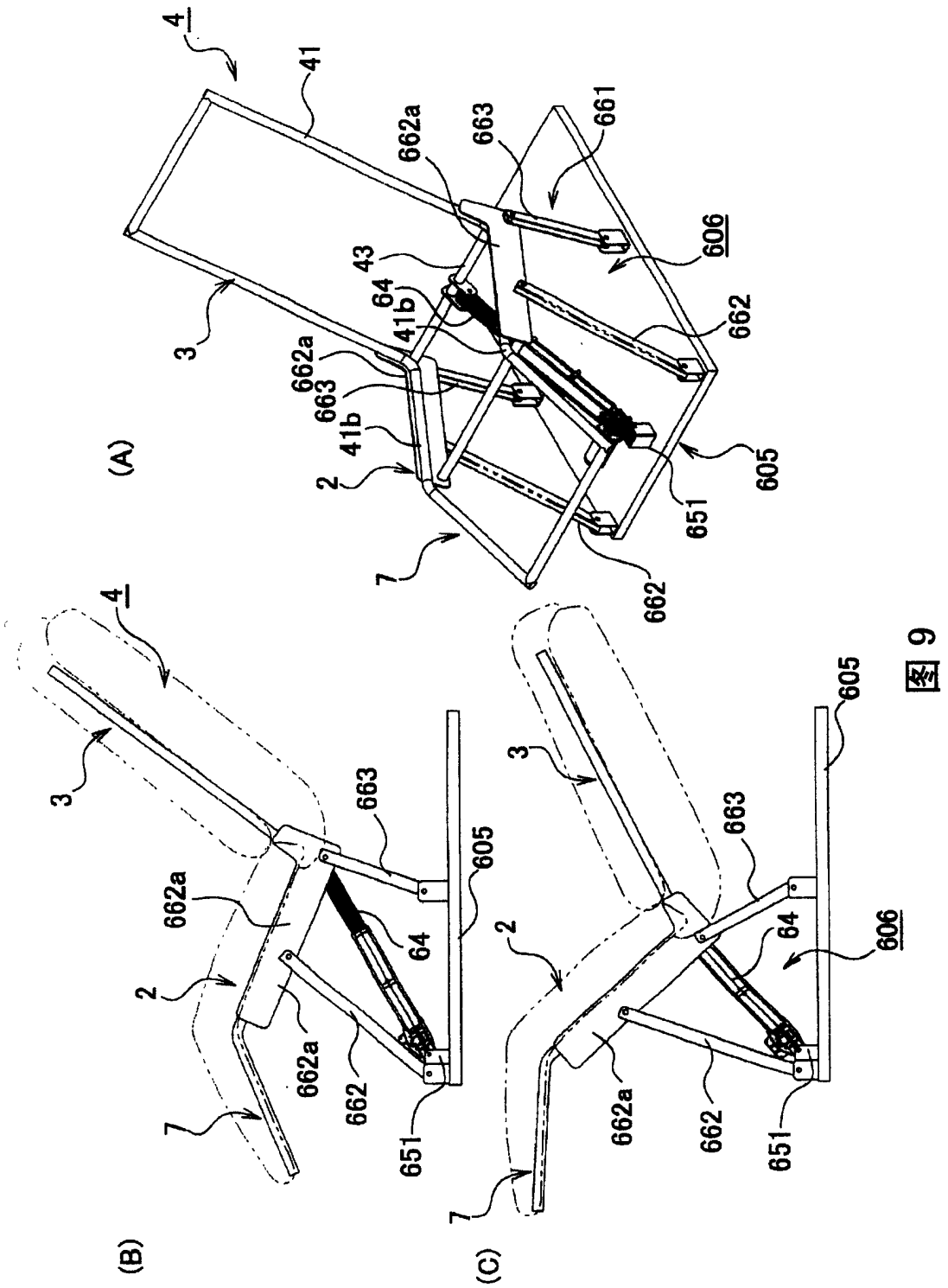


图 9