



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102905580 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 30

(21) 申请号 201180025377. 7

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2011. 03. 21

A47C 1/034 (2006. 01)

(30) 优先权数据

12/729, 819 2010. 03. 23 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2012. 11. 22

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2011/029211 2011. 03. 21

(87) PCT申请的公布数据

W02011/119490 EN 2011. 09. 29

(71) 申请人 L & P 产权管理公司

地址 美国加利福尼亚

(72) 发明人 G · N · 温采克

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 吴鹏 马江立

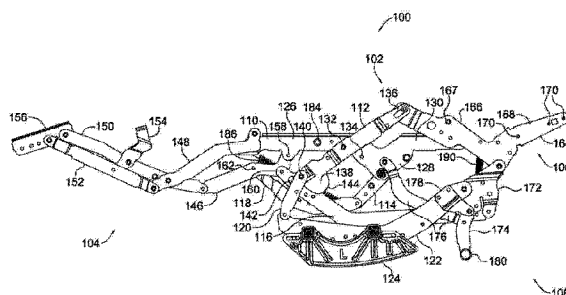
权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 3 页

(54) 发明名称

平躺式躺椅联动装置

(57) 摘要

本发明涉及一种提供平坦的后仰位置的联动装置。该联动装置包括枢转地联接到坐部支承连杆的平躺升降连杆。靠背支承连杆经长圆形孔口联接到升降连杆以提供另外的运动范围。该升降连杆包括侧向延伸的凸缘, 该凸缘的外周用作凸轮销的凸轮面, 当摇椅-躺椅位于直立位置时, 所述凸轮销阻碍靠背支承连杆的后仰。当完全后仰时, 该联动装置将脚蹬、坐部部分和靠背部分配置在大致相等的平面内, 以提供平坦的就座表面。



1. 一种联动装置,其用于在后仰式家具中,所述联动装置包括:坐部支承联动装置,所述坐部支承联动装置包括坐部支承连杆、具有邻近前端布置的凸轮销的连接连杆和平躺升降连杆,所述平躺升降连杆在位于所述平躺升降连杆的第一端和第二端之间的枢转点可旋转地联接到所述坐部支承连杆,所述第一端包括侧向延伸的凸缘,所述凸缘提供用于接合所述凸轮销的凸轮表面,所述第二端包括用于联接到靠背支承连杆的长形孔口;枢转地联接到所述坐部支承联动装置的软凳联动装置;以及靠背联动装置,所述靠背联动装置包括联接到所述平躺升降连杆的第二端的靠背支承连杆,其中,所述联动装置布置在家具制品内,所述家具制品具有至少部分地由所述坐部支承连杆支承的坐部部分和至少部分地由所述靠背支承连杆支承的靠背部分,并且,所述平躺升降连杆的所述枢转点定位成使得所述平躺升降连杆的所述第一端的向下旋转致使所述靠背联动装置的所述靠背支承连杆向后旋转充分的量,以产生由所述家具制品的所述坐部部分和所述靠背部分形成的几乎平坦的就座表面。

2. 根据权利要求1所述的联动装置,其中,所述家具制品的所述坐部部分的顶面和所述靠背部分之间形成的角度大于约 158° 。

3. 根据权利要求1所述的联动装置,其中,所述家具制品的所述坐部部分的顶面和所述靠背部分之间形成的角度是约 180° 。

4. 根据权利要求1所述的联动装置,其中,所述平躺升降连杆的所述侧向延伸的凸缘包括大致弧形的外周并以大致直角与所述平躺升降连杆的本体相交,其中,当所述家具制品位于直立位置时,所述凸轮销位于所述凸缘和所述本体的交点处,并且,当所述家具制品从所述直立位置向后仰位置移动时,所述凸轮销沿所述凸缘的弧形外周移动。

5. 根据权利要求4所述的联动装置,其中,当所述家具制品位于所述直立位置时,所述凸轮销和所述平坦升降连杆的相互作用抑制所述软凳联动装置的伸出。

6. 根据权利要求1所述的联动装置,还包括:联接到所述坐部支承联动装置和所述靠背联动装置的阻挡联动装置,所述阻挡联动装置包括阻挡臂,当所述家具制品从直立位置向后仰位置移动时,所述阻挡臂从所述家具制品的下部向下枢转,以抑制所述家具制品的摇晃运动。

7. 根据权利要求1所述的联动装置,其中,所述家具制品可配置为三个位置,所述三个位置包括所述软凳联动装置缩回的直立位置、所述软凳联动装置伸出的后仰位置和所述软凳联动装置伸出的平躺后仰位置。

8. 根据权利要求1所述的联动装置,其中,所述几乎平坦的就座表面充分平坦以允许使用者舒适地侧卧。

9. 根据权利要求1所述的联动装置,其中,所述靠背支承连杆的向后旋转致使所述坐部支承连杆的至少一部分升起。

10. 根据权利要求1所述的联动装置,其中,通过联接到所述联动装置的一个或多个弹簧来协助所述靠背支承连杆的向后旋转。

11. 一种三位置后仰式椅子,所述椅子可经由布置在所述椅子中的联动装置配置为平坦后仰位置,所述联动装置包括:坐部支承联动装置,所述坐部支承联动装置包括坐部支承连杆、具有邻近前端布置的凸轮销的连接连杆和平躺升降连杆,所述平躺升降连杆在位于所述平躺升降连杆的第一端和第二端之间的枢转点可旋转地联接到所述坐部支承连杆,所

述第一端包括侧向延伸的凸缘,所述凸缘提供用于接合所述凸轮销的凸轮表面,所述第二端包括用于联接到靠背支承连杆的长形孔口;枢转地联接到所述坐部支承联动装置的软凳联动装置,当所述椅子从直立位置移动时,所述软凳联动装置使脚蹬从所述椅子的前部伸出;和靠背联动装置,所述靠背联动装置包括联接到所述平躺升降连杆的所述第二端的靠背支承连杆;至少部分地由所述坐部支承连杆支承的坐部部分;以及至少部分地由所述靠背支承连杆支承的靠背部分,其中,所述平躺升降连杆的所述枢转点定位成使得所述平躺升降连杆的所述第一端的向下旋转致使所述靠背联动装置的所述靠背支承连杆向后旋转充分的量,以将所述椅子配置在具有由所述坐部部分、所述靠背部分和伸出的脚蹬形成的几乎平坦的就座表面的平坦后仰位置。

12. 根据权利要求 11 所述的椅子,其中,所述平躺升降连杆的所述侧向延伸的凸缘包括大致弧形的外周并以大致直角与所述平躺升降连杆的本体相交,其中,当所述椅子位于直立位置时,所述凸轮销位于所述凸缘和所述本体的交点处,并且,当所述椅子从所述直立位置向后仰位置移动时,所述凸轮销沿所述凸缘的弧形外周移动。

13. 根据权利要求 12 所述的联动装置,其中,当所述家具制品位于所述直立位置时,所述凸轮销和所述平坦升降连杆的相互作用抑制所述软凳联动装置的伸出。

14. 根据权利要求 11 所述的联动装置,还包括:联接到所述坐部支承联动装置和所述靠背联动装置的阻挡联动装置,所述阻挡联动装置包括阻挡臂,当所述椅子从直立位置向后仰位置移动时,所述阻挡臂从联动装置的下部向下枢转,以抑制所述椅子的摇晃运动。

15. 一种摇椅-躺椅式椅子,所述椅子可经由布置在所述椅子中的联动装置配置为平坦后仰位置,所述联动装置包括:坐部支承联动装置,所述坐部支承联动装置包括坐部支承连杆和平躺升降连杆,所述平躺升降连杆在位于所述平躺升降连杆的第一端和第二端之间的枢转点可旋转地联接到所述坐部支承连杆,所述第一端包括侧向延伸的凸缘且所述第二端包括用于联接到靠背支承连杆的长形孔口;靠背联动装置,所述靠背联动装置包括联接到所述平坦升降连杆的第二端的靠背支承连杆;以及阻挡联动装置,当所述椅子未位于直立位置时,所述阻挡联动装置从所述靠背联动装置向下枢转,以阻碍所述椅子的摇晃运动,其中,所述椅子还包括至少部分地由所述坐部支承连杆支承的坐部部分和至少部分地由所述靠背支承连杆支承的靠背部分,并且,所述平躺升降连杆的所述枢转点定位成使得所述平躺升降连杆的所述第一端的向下旋转使得所述靠背联动装置的所述靠背支承连杆向后旋转并致使所述坐部支承连杆的至少一部分升起充分的量,以将所述椅子配置在具有由所述坐部部分和所述靠背部分形成的几乎平坦的就座表面的平坦后仰位置中。

16. 根据权利要求 15 所述的摇椅-躺椅式椅子,还包括:枢转地联接到所述坐部支承联动装置的软凳联动装置,当所述椅子从直立位置移动时,所述软凳联动装置使脚蹬从所述椅子的前部伸出,其中,当所述椅子位于所述平坦后仰位置时,所述脚蹬伸出至与所述坐部部分和所述靠背部分的高度大致相等的高度。

17. 根据权利要求 16 所述的摇椅-躺椅式椅子,还包括:用于将所述椅子从所述直立位置致动到后仰位置的致动杠杆。

18. 根据权利要求 17 所述的摇椅-躺椅式椅子,其中,所述致动杠杆通过所述联动装置致使所述凸轮销沿所述平躺升降连杆的所述凸轮表面移动第一距离,并且通过使用者在所述坐部支承连杆上的重量供给的向下的力致使所述凸轮销沿所述凸轮表面移动第二距离,

从而足以使所述软凳联动装置完全伸出。

19. 根据权利要求 18 所述的摇椅-躺椅, 其中, 联接到所述联动装置的一个或多个弹簧协助所述联动装置的致动以使所述凸轮销沿着所述凸轮表面移动。

20. 根据权利要求 15 所述的凸轮-躺椅, 其中, 所述联动装置的致动至少部分地由使用者的重量所供给的力驱动。

平躺式躺椅联动装置

背景技术

[0001] 躺椅和摇椅－躺椅式椅子在家具行业中通常是众所周知的。术语躺椅和摇椅－躺椅在本说明书始终用于描述包括带或不带摇晃特征的后仰机构的家具制品。一般而言，摇椅－躺椅是允许用户摇晃和后仰并且装备有可伸出的脚蹬的椅子。摇椅－躺椅常常采用豪华椅子的形式，但是，它们也可以采用超大座椅、加长座椅(a seat-and-a-half)、情侣座椅、沙发、组合家具等形式。

[0002] 摇椅机构在家具行业中通常是众所周知的。摇椅机构通常具有包括与一对横轨互相连接的一对侧轨的底座。摇椅机构还包括摇椅凸轮组件和弹簧组件。摇椅凸轮组件联接到滑轨的顶面。摇椅凸轮通常由木材、塑料或金属制成并具有与侧轨的上表面接触的弯曲凸轮表面。弯曲凸轮表面允许椅子的摇晃运动。弹簧保持装置联接到横轨，它们之间安装有一组弹簧。弹簧阻止椅子的摇晃运动并且将椅子偏压到中性静止位置。

[0003] 使用联接到底座和 / 或摇椅机构的联动机构在摇椅－躺椅式椅子中实现后仰运动。设置在现有技术摇椅－躺椅式椅子中的联动机构包括多个互连连杆，这些连杆提供一个或多个用于使脚蹬伸出、使椅子后仰和阻碍处于特定取向的椅子的移动的机构。通常，本领域中已知的摇椅－躺椅提供以下三个位置：脚蹬缩回到椅子下方的直立就座位置；电视观看或 TV 位置，其中椅子靠背在脚蹬伸出的情况下稍微后仰但仍提供大致直立的位置；以及“完全”后仰位置，其中椅子靠背比在 TV 位置中进一步后仰另外的量但仍相对于椅子的坐部大致倾斜并且脚蹬伸出。

[0004] 这种现有技术躺椅机构尽管有用，但存在许多缺点。缺点之一包括当位于完全后仰位置时无法提供完全平坦的就座表面。许多现有技术设计仅实现躺椅的靠背部分的约 30° 角(相对于水平方向)。此外，这种设计仅通过脚蹬伸出至大大超过躺椅的坐部部分的高度来实现。这些设计通常还在躺椅的坐部部分向其完全后仰位置移动时倾斜并降低躺椅的坐部部分。因此，使用者被置于大致 V 形的后仰位置，他们的脚和头部位于他们臀部上方的高度处。因此，现有技术摇椅－躺椅的使用者局限于在部分直立的就座位置仰卧。这些使用者无法以平躺方式仰卧且无法在普通就眠位置舒适地侧卧或仰卧。

发明内容

[0005] 本发明的实施例通过下文的权利要求来限定而不是通过该发明内容来限定。在此基于以下原因提供本发明的各个方面的高度概述：提供公开内容的概述，并介绍以下在下文的详细描述部分中进一步描述的概念的选择。此发明内容并非旨在确定要求保护的主题的关键特征或主要特征，也非旨在用于单独地帮助确定要求保护的主题的范围。

[0006] 在本发明的一个实施例中，描述了一种用于在后仰式家具中使用的联动装置。该联动装置包括支承诺如摇椅－躺椅的家具制品的坐部部分的坐部支承联动装置。该坐部支承联动装置联接到靠背支承联动装置并且还可联接到阻挡联动装置和软凳联动装置。坐部支承联动装置包括枢转地联接到坐部支承连杆的平躺升降连杆。平躺升降连杆还在前端可旋转地联接到枢转连杆并在后端可旋转地联接到靠背支承连杆。平躺升降连杆包括侧向延

伸的凸缘,该凸缘带有在前端附近从平躺升降连杆的侧部突出的大致环形外周。

[0007] 当摇椅-躺椅位于直立位置时,平躺升降连杆的侧向延伸的凸缘与主连接连杆上的凸轮销(cam pin)相互作用,以阻止软凳联动装置(如果采用该联动装置的话)的伸出和靠背联动装置的后仰。当从直立位置被致动时,凸轮销沿平躺升降连杆的侧向延伸的凸缘的外周平移,以实现软凳联动装置的伸出和靠背联动装置的后仰。平躺升降连杆还随坐部支承连杆绕枢转点旋转,以使其前端向下移动并使其后端向上移动。平躺升降连杆的构型向靠背联动装置提供了增加的运动范围,从而使靠背后仰并使坐部部分升起足够的距离以提供完全或几乎完全平坦的就座表面。另外,在采用软凳联动装置和脚蹬的实施例中,在位于完全或几乎完全平坦的就座位置时,靠背和坐部部分相对于伸出的脚蹬设置于相等或几乎相等的高度处。

附图说明

[0008] 下面参考附图详细描述本发明的说明性的实施例,并且在附图中:

[0009] 图1是根据本发明的一个实施例的位于直立位置的示例性摇椅-躺椅式椅子的立体图;

[0010] 图2是根据本发明的一个实施例的位于直立位置的平躺布局躺椅机构的左侧正视图;

[0011] 图3是根据本发明的一个实施例的位于后仰位置的平躺布局躺椅机构的左侧正视图;以及

[0012] 图4是根据本发明的一个实施例的位于平躺位置的平躺布局躺椅机构的左侧正视图。

具体实施方式

[0013] 在此专门描述本发明的实施例的主题以满足法定要求。但该描述本身并非旨在一定会限制权利要求的范围。相反,要求保护的主体可与其它现有技术或未来技术相结合地采用其它方式来实施而包括不同步骤、构件或组合。术语不应该被解释为暗示本文的各种步骤当中或步骤之间的任何特定次序,除非清楚地描述了单独的步骤的次序且这种情况除外。

[0014] 在本发明的一个实施例中,描述了一种用于在后仰式家具中使用的联动装置。该联动装置包括坐部支承联动装置、软凳联动装置和靠背联动装置。坐部支承联动装置包括坐部支承连杆、具有邻近前端布置的凸轮销的连接连杆和平坦升降连杆,该平坦升降连杆在位于平坦升降连杆的第一端和第二端之间的枢转点可旋转地联接到坐部支承连杆。平坦升降连杆的第一端包括侧向延伸的凸缘,该凸缘提供用于接合凸轮销的凸轮表面,并且第二端包括用于联接到靠背支承连杆的长形孔口。软凳联动装置枢转地联接到坐部支承连杆上。靠背联动装置包括联接到平坦升降连杆的第二端的靠背支承连杆。联动装置布置在具有坐部部分和靠背部分的家具制品内,所述坐部部分至少部分地由坐部支承连杆支承,所述靠背部分至少部分地由靠背支承连杆支承。平躺升降连杆的枢转点定位成使得平躺升降连杆的第一端的向下旋转致使靠背联动装置的靠背支承连杆向后旋转充分的量,以产生由家具制品的坐部部分和靠背部分形成的几乎平坦的就座表面。

[0015] 在另一个实施例中,描述了一种三位置后仰式椅子,该椅子可经由布置在其中的联动装置配置为平坦后仰位置。该联动装置包括坐部支承联动装置,该坐部支承联动装置包括坐部支承连杆、具有邻近前端布置的凸轮销的连接连杆和平躺升降连杆,该平躺升降连杆在位于平坦升降连杆的第一端和第二端之间的枢转点可旋转地联接到坐部支承连杆,第一端包括提供用于接合凸轮销的凸轮表面的侧向延伸的凸缘且第二端包括用于联接到靠背支承连杆的长形孔口。该联动装置还包括枢转地联接到坐部支承联动装置的软凳联动装置,当椅子从直立位置移动时,该软凳联动装置使脚蹬从椅子的前部伸出。包括靠背支承连杆的靠背联动装置联接到平坦升降连杆的第二端。该椅子还包括至少部分由坐部支承连杆支承的坐部部分和至少部分由靠背支承连杆支承的靠背部分。平躺升降连杆的枢转点定位成使得平躺升降连杆的第一端的向下旋转致使靠背联动装置的靠背支承连杆向后旋转充分的量以将椅子配置在具有由坐部部分、靠背部分和伸出的脚蹬形成的几乎平坦的就座表面的平坦后仰位置中。

[0016] 在另一个实施例中,描述了一种摇椅-躺椅式椅子,该椅子可经由布置在其中的联动装置配置为平坦后仰位置。该联动装置包括坐部支承联动装置,该坐部支承联动装置包括坐部支承连杆和平躺升降连杆,该平坦升降连杆在位于平坦升降连杆的第一端和第二端之间的枢转点可旋转地联接到坐部支承连杆。第一端包括侧向延伸的凸缘且第二端包括用于联接到靠背支承连杆的长形孔口。该联动装置还包括具有联接到平躺升降连杆的第二端的靠背升降连杆的靠背联动装置和从靠背联动装置向下枢转以在椅子未处于直立位置时阻碍椅子的摇晃运动的阻挡联动装置。该椅子还包括至少部分地由坐部支承连杆支承的坐部部分和至少部分地由至少部分由靠背支承连杆支承的靠背部分。平躺升降连杆的枢转点定位成使得平躺升降连杆的第一端的向下旋转使靠背联动装置的靠背支承连杆向后旋转并致使坐部支承连杆的至少一部分升起充分的量,从而将椅子配置在具有由坐部部分和靠背部分形成的几乎平坦的就座表面的平坦后仰位置中。

[0017] 参见附图且首先参见图 1,示出了根据本发明的一个实施例的位于直立位置的摇椅-躺椅 10。摇椅-躺椅 10 宽泛地包括坐部部分 12、靠背部分 14、一对侧板 16、18、脚蹬 20 和底座 22。文中关于摇椅-躺椅 10 来说明本发明的实施例,然而,这些实施例并非旨在将本发明的实施例限于仅摇椅-躺椅。本发明的实施例可以用于如上所述且如本领域的技术人员应理解的各种家具制品中。

[0018] 图 2-4 中示出了机构 100。机构 100 布置在摇椅-躺椅 10 内以向其提供摇晃和后仰移动。为了清楚,图 2-4 中未示出坐部部分 12、靠背部分 14、侧板 16、18、脚蹬 20 和底座 22,但本领域的技术人员应该认识到,这些构件装配在机构 100 上以提供摇椅-躺椅式椅子 10。

[0019] 在一个实施例中,机构 100 宽泛地包括坐部支承联动装置 102、软凳联动装置 104、靠背联动装置 106 和阻挡联动装置 108。机构 100 还包括底座 22 (图 2-4 中未示出) 并且可包括联接到坐部支承联动装置 102 的摇晃机构(未示出)。除各种其它构件外,该摇晃机构尤其可以包括允许摇椅-躺椅 10 摇晃并提供用于阻止摇晃的偏压和使摇椅-躺椅 10 回到直立、中性位置的一个或多个弹簧、弹簧保持部件和横梁部件。

[0020] 在此关于图 2-4 所示的左侧正视图来描述机构 100,其中图 2 示出了位于直立位置的机构 100,图 3 示出了后仰或 TV 位置,且图 4 示出了平坦后仰位置。应理解,摇椅-躺

椅 10 的右侧包括布置在摇椅 - 躺椅 10 的右侧并且通过一个或多个横梁部件或其他类似构件联接到左侧机构 100 的类似地构成或镜像的机构 100。此外,如图 2-4 所示,在此参考机构 100 和摇椅 - 躺椅 10 的前、后区域。术语“前”用于对摇椅 - 躺椅的前侧(例如,脚蹬将伸出并被示出为图 2-4 的左侧的一侧)进行参考且术语“后”用于对摇椅 - 躺椅 10 的后侧(例如,包括靠背部分 14 并被示出为图 2-4 的右侧的一侧)进行参考。

[0021] 继续参考图 2-4 描述机构 100 的构件。机构 100 的构件包括大致平的连杆、托架等以及将各种连杆联接在一起的销和用于协助机构 100 的移动的弹簧。连杆通常包括冲切、冲压、加工或以其他方式成型为期望构型的钢板区段,但是,连杆可由任何期望的材料构成并且在它们的生产中可采用任何期望的制造方法。此外,连杆通常是平的,但可具有形成在其中的一个或多个弯曲部以在一个或多个另外的平面中提供各种特征。

[0022] 用于将连杆中的一个或多个联接在一起的销可包括本领域中可获得的任何形式的销,例如且不限于铆钉、螺栓、凸耳等。另外,销和销布置在其中的孔口也可包括一个或多个减摩擦构件,例如且不限于尼龙垫片、套管、轴承等,或者销可仅通过一种或多种脂、油或其他润滑剂来润滑。

[0023] 还应注意,尽管在图 2-4 中将机构 100 的构件示出为互相重叠,但这并非旨在限制可在本发明的实施例中使用的构件的构型。应理解,构件可采用各种方式装配而不脱离本文公开的发明的范围。

[0024] 坐部支承联动装置 102 包括坐部支承连杆 110、平躺升降连杆 112、曲柄连杆 114、主连接连杆 116、软凳连接连杆 118、枢转连杆 120、底座连杆 122 和摇椅凸轮 124。坐部支承联动装置 102 为摇椅 - 躺椅 10 的坐部部分 12 提供支承并且将各种联动装置 104-108 可操作地连接在一起。坐部支承联动装置 102 还将机构 100 连接至用于摇椅 - 躺椅 10 中的任何摇晃机构(未示出)和用于将摇椅 - 躺椅 10 支承在地面上的底座 22。

[0025] 坐部支承连杆 110 可包括大致平的元件或者可跨摇椅 - 躺椅 10 的宽度延伸以在摇椅 - 躺椅 10 的相反侧连接到机构 100 并为摇椅 - 躺椅 10 的坐部部分 12 提供支承平台。坐部支承连杆 110 几乎以完整距离从摇椅 - 躺椅 10 的前端延伸至其后端并且联接到软凳联动装置 104、平躺升降连杆 112、靠背联动装置 106 和阻挡联动装置 108。坐部支承连杆 110 包括前直线状区段 126、下弧形中央区段 128 和与前直线状区段 126 大致对齐的直线状后区段 130。

[0026] 平躺升降连杆 112 在枢转点 132 枢转地联接到坐部支承连杆 110。在一个实施例中,平躺升降连杆 112 和坐部支承连杆 110 之间的枢转点 132 的位置从枢转点 134 向枢转点 132 移动为平躺升降连杆 112 提供了用于使靠背联动装置 106 进一步后仰的另外的运动范围。平躺升降连杆 112 还包括位于后端的长圆形孔口 136 和位于其前端的侧向延伸的凸缘 138。长圆形孔口 136 提供了用于与靠背联动装置 106 连接的连接点。侧向延伸的凸缘 138 从平躺升降连杆 112 延伸并在平躺升降连杆 112 的平面内延伸。在一个实施例中,凸缘 138 具有大致弧形的外周并形成半圆形凸缘,该半圆形凸缘在连杆 112 的前端或其附近从平躺升降连杆 112 的边缘沿连杆 112 的长度延伸一定距离,此处凸缘 138 的外周以大致直角与平躺升降连杆 112 的本体交汇。平躺升降连杆 112 还在其前端包括用于联接到枢转连杆 120 的枢转点 140。

[0027] 曲柄连杆 114 在第一端可旋转地联接到位于其中央弧形区段 128 的顶点处的坐部

支承连杆 110 并在第二端可旋转地联接到软凳连接连杆 118。曲柄连杆 114 还在曲柄连杆 114 和支承连杆 110 之间的联接部处联接到致动器机构(未示出)。在一个实施例中,曲柄连杆 114 刚性地联接到致动器机构。致动器机构是任何用于允许使用者使曲柄连杆 114 绕其与坐部支承连杆 110 的联接部枢转以便致动机构 100 的机构。除本领域中已知的其他致动器机构外,致动器机构尤其可以包括从摇椅-躺椅 10 的侧板 16、18 突出的手动致动的杠杆或手柄(未示出)、机动化机构或通过使用者压下按钮或拉动杠杆而被致动的线缆致动机构。

[0028] 主连接连杆 116 是在其中点附近具有稍微弯曲部的长形部件。主连接连杆 116 在后端联接到靠背联动装置 106 并在前端联接到软凳联动装置 104。主连接连杆 116 还包括邻近其前端布置的凸轮销 142。凸轮销 142 从主连接连杆 116 的表面垂直地延伸充分的距离,以与由平坦升降连杆 112 的侧向延伸的凸缘 138 的外周形成的凸轮表面相互作用。

[0029] 软凳连接连杆 118 是在后端枢转地联接到曲柄连杆 114 并在前端枢转地联接到软凳联动装置 104 的大致弯曲部件。枢转连杆 120 提供平躺升降连杆 112 与底座连杆 122 之间的枢转连接。底座连杆 122 通常通过联接到前端的枢转连杆 120 和联接到后端的靠背连杆 106 支承坐部支承联动装置 102 和机构 100。底座连杆 122 还沿其长度安装在摇椅凸轮 124 上。摇椅凸轮 124 将机构 100 支承在底座 22 (未示出)上并且包括具有弧形形式的下表面,摇椅-躺椅 10 可以在所述下表面上摇晃。

[0030] 软凳联动装置 104 布置在坐部支承联动装置 102 的前端附近并且提供软凳 20 的缩回和伸出。在一个实施例中,摇椅-躺椅构型中未采用软凳联动装置 104 和可伸出的脚蹬。软凳联动装置 104 包括软凳驱动连杆 146、软凳枢转连杆 148、第一软凳支承连杆 150、第二软凳支承连杆 152、中间软凳支承托架 154 和脚蹬托架 156。

[0031] 软凳驱动连杆 146 在其第一端在枢转点 158 处联接在坐部支承连杆 110 的前端附近。主连接连杆 116 在与枢转点 158 间隔开的枢转点 160 枢转地连接到软凳驱动连杆 146。软凳驱动连杆 146 还在与枢转点 158 更进一步间隔开的枢转点 162 联接到软凳连接连杆 118。在远侧第二端,软凳驱动连杆 146 枢转地连接到第一软凳支承连杆 150。

[0032] 软凳枢转连杆 148 在其第一端枢转地联接到坐部支承连杆 110 的前端并且在其第二端联接到第一软凳支承连杆 150 和第二软凳支承连杆 152 两者。第一和第二软凳支承连杆如上所述可旋转地连接到软凳驱动连杆 146 和软凳枢转连杆 148 并在它们的远端连接到脚蹬托架 156。中间软凳支承托架 154 也可旋转地连接到第一软凳支承连杆 150 和第二软凳支承连杆 152 两者并位于沿它们的长度的大致居中的位置。

[0033] 靠背联动装置 106 大致布置在坐部支承连杆 102 的后部附近。靠背联动装置 106 包括具有大致 V 形构型的靠背支承连杆 164。靠背支承连杆 164 在连杆 164 的下腿部 166 的远端经由孔口 136 连接到平躺升降连杆 112。在靠背支承连杆 164 和坐部支承连杆 110 之间的下腿部 166 的中点附近还设置有枢转连接部 167。连杆 164 的上腿部 168 提供了一个或多个用于附装到摇椅-躺椅 10 的靠背部分 14 的孔口 170。借助于与后托架 172 的连接,在靠背支承连杆 164 的顶点处设置有另外的枢转点。

[0034] 后托架 172 是在其三个顶点中的每一个都具有可旋转的连接部的大致三角形的部件,三个顶点为:连接到靠背支承连杆 164 的第一顶点、连接到主连接连杆 116 的第二顶点和连接到底座连杆 122 的第三顶点。

[0035] 阻挡联动装置 108 提供了可缩回的阻挡臂 174, 当摇椅-躺椅 10 从直立位置向后仰位置移动时, 阻挡臂 174 可伸出以便阻碍摇椅-躺椅 10 在位于后仰位置的同时摇晃。这种抑制摇晃对于避免摇椅-躺椅 10 在位于后仰位置时倾翻是有利的或理想的。由于摇椅-躺椅 10 和 / 或其占用者的重心位置在位于后仰位置时变化, 摇椅-躺椅 10 倾翻和不稳定的可能性增大。在一个实施例中, 在摇椅-躺椅 10 中未采用阻挡联动装置 108。

[0036] 阻挡联动装置 108 包括阻挡臂 174 和阻挡连杆 176。阻挡臂 174 在第一端可旋转地联接到安装在底座连杆 122 上的托架 178 并在沿阻挡臂 174 的长度向内稍微间隔开的位置联接到阻挡连杆 176。在阻挡臂 174 的第二端布置有滚轮 176 或缓冲器以提供与底座 22 或摇椅-躺椅 10 所放置的地面的接触表面。阻挡连杆 176 在相反端在沿着坐部支承连杆 110 的中央弧形区段 130 的位置联接到坐部支承连杆 110。

[0037] 继续参考图 2-4 描述机构 100 的操作。首先从图 2 所示的直立位置开始, 机构 100 完全缩回。靠背部分 14 位于大致直立的位置并且脚蹬 20 缩回到摇椅-躺椅 10 的前部中。另外, 靠背部分 14 通过凸轮销 142 和平躺升降连杆的凸轮表面 144 的相互作用被锁定在直立位置。在一个实施例中, 侧向延伸的凸缘 138 在平躺升降连杆 112 的本体中的插入点形成或用作槽或缺口, 凸轮销 142 被接纳在其中以在位于直立位置时进一步协助锁定机构 100 的移动。例如, 当例如通过占用者向后迫压在靠背部分 22 上而如图 2 中通过箭头 182 所示向靠背部分 22 或靠背支承连杆 164 施力时, 靠背支承连杆 164 被驱使绕其与坐部支承连杆 110 的连接点 167 旋转。这种旋转移动将要求平躺升降连杆 112 随着坐部支承连杆 110 绕其枢转点 132 旋转, 但是, 平躺升降连杆 112 被凸轮销 142 禁止进行这样的旋转。也可包括另外的销 184 以禁止靠背支承连杆 164 以向前的方式进行类似的移动。在一个实施例中, 脚蹬 20 也通过凸轮销 142 和凸轮表面 144 的相互作用而被锁定在其缩回位置。

[0038] 还应注意, 阻挡臂 174 也在缩回位置被收拢在底座连杆 122 下方。因此, 摇椅-躺椅 10 在摇椅凸轮 124 上自由摇晃。

[0039] 为了使摇椅-躺椅 10 从直立位置移动到图 3 所示的后仰或 TV 位置, 使用者或占用者致动致动器机构。例如, 占用者可拉动从摇椅-躺椅 10 的侧板 16、18 延伸的杠杆, 压下侧板 16、18 中的按钮, 或者拉动操纵摇椅-躺椅 10 内的线缆的布置在侧板 16、18 中的杠杆。致动器机构使曲柄连杆 114 从自其与坐部支承连杆 110 的连接部大致向后伸出的位置旋转到从所述连接部大致向前伸出的位置。除其他可用的连接位置和构型外, 曲柄连杆 114 的旋转尤其可由连接到曲柄连杆 114 和坐部支承连杆 110 的一个或多个弹簧 186 协助。

[0040] 曲柄连杆 114 的旋转操作成操纵所述机构 100 使脚蹬 20 和阻挡臂 174 伸出(在摇椅-躺椅 10 中采用了这些构件的情况下)。曲柄连杆 114 的旋转使软凳连接连杆 118 向前移动并从而使软凳驱动连杆 146 随同坐部支承连杆 110 绕其枢转点 158 旋转。软凳驱动连杆 146 的旋转使软凳联动装置 104 从摇椅-躺椅 10 向前伸出并在向前的弧线中拖拉主连接连杆 116。通过向前拖拉主连接连杆 116, 凸轮销 142 沿凸轮表面 144 朝平坦升降连杆 112 的前端移动, 从而释放靠背支承连杆 164 使之后仰。

[0041] 另外, 与向前拖拉主连接连杆 116 相结合, 坐部支承连杆 110 和机构 100 大致稍微向下和向后移位。这种运动致使后托架 172 绕其与靠背支承连杆 164 的连接部旋转。该旋转由此使后托架 172 和阻挡臂 174 之间的连接点向上和向前移动, 从而致使阻挡臂 174 绕其与阻挡连杆 176 的连接部旋转并使滚轮 180 向伸出位置向下和向后移动。

[0042] 在一个实施例中,机构 100 从直立位置向后仰 /TV 位置的移动由弹簧 186 协助。在另一个实施例中,通过占用者的重量在坐部支承连杆 110 上施加向下的力来协助移动。

[0043] 在图 3 所示的后仰或 TV 位置,脚蹬 20 和阻挡臂 174 伸出。另外,坐部支承连杆 110 和坐部部分 12 可稍微倾斜或者比在图 2 的直立位置中更加倾斜。靠背部分 14 和靠背支承连杆 164 成与在直立位置所提供的倾角大致相同的倾角。在一个实施例,靠背部分 14 和靠背支承连杆 164 在后仰 /TV 位置中比在图 2 的直立位置中更加后仰。例如,在一个实施例中,靠背支承连杆 164 的上腿部 168 在位于直立位置时相对于水平方向以大约 65° 角定位且在位于后仰 /TV 位置时相对于水平方向以大约 58° 角定位。应注意,靠背部分 14 的实际角度可不同于靠背支承连杆 164 的基于两个构件被固定在一起的取向的角度。

[0044] 从图 3 的后仰 /TV 位置,摇椅 - 躺椅 10 通过占用者如图 3 中通过箭头 188 所示在靠背部分 14 上施力而向图 4 的平躺后仰位置移动。力 188 使靠背支承连杆 164 绕其与坐部支承连杆 110 的连接点 167 旋转。这种旋转还使平躺升降连杆 112 绕其与坐部支承连杆 110 的枢转点 132 枢转并升起平躺升降连杆 112 的后端。靠背支承连杆 164 经由孔口 136 联接到平躺升降连杆 112 提供了靠背支承连杆 164 的另外的运动范围并由此允许靠背支承连杆向后旋转充分的量以提供由坐部部分 12、靠背部分 14 和脚蹬 20 形成的平坦或几乎平坦的就座表面。在一个实施例中,靠背支承连杆 164 相对于水平方向旋转大约 22° 或更小的角度。

[0045] 靠背支承连杆 164 的向后旋转还用于升起坐部支承连杆 110 的后端。这也有助于产生完全平坦的就座表面。在一个实施例中,靠背支承连杆 164 的另外的旋转行程和坐部支承连杆 110 的升起提供了靠背支承连杆 164 的上腿部 168 和坐部支承连杆 110 的顶面之间大约 158° 或更大的角度。因此,当装配在具有分别固定在坐部支承连杆 110 和靠背支承连杆 164 上的坐部部分 12 和靠背部分 14 的摇椅 - 躺椅 10 中时,坐部部分 12 和靠背部分 14 的顶面形成接近 180° 角或者位于大致单个平面内。因此,通过坐部部分 12 和靠背部分 14 的顶面提供了完全或几乎完全平坦的就座表面。另外,在一个实施例中,脚蹬 20 在位于平躺后仰位置时伸出到与坐部部分 12 和靠背部分 14 的顶面相同或几乎相同的平面内,以进一步延伸摇椅 - 躺椅 10 的完全平坦或几乎完全平坦的就座表面。

[0046] 在一个实施例中,除其他构型外,尤其通过连接到靠背支承连杆 110 和主连接连杆 116 的一个或多个弹簧 190 来协助摇椅 - 躺椅 10 从后仰 /TV 位置向平躺后仰位置的移动。

[0047] 在另一个实施例中,通过使上述运动反向来提供所述机构向后仰 /TV 位置和直立位置的返回。另外,可通过向坐部支承连杆 110 施加向下的力和 / 或减小向靠背部分 14 并因此向靠背支承连杆 164 施加的向后和向下的力来启动向后仰 /TV 位置的返回移动。可通过接着向后的力向脚蹬 20 施加向下的力以使脚蹬 20 缩回到摇椅 - 躺椅 10 中并且将曲柄连杆 114 重置到其原始位置来启动摇椅 - 躺椅从后仰 /TV 位置向直立位置的返回。在另一个实施例中,采用一个或多个驱动机构例如电动机来施加使摇椅 - 躺椅在各位置之间移动所需的力。

[0048] 所示的各种构件的许多不同布置以及未示出的构件是可能的而不脱离以下权利要求的范围。已基于说明而不是限制的目的描述了本发明技术的实施例。在阅读此公开文本之后且由于该阅读,替换实施例对于此公开文本的读者来说将变得显而易见。可实现实

施前述内容的替换装置而不脱离以下权利要求的范围。某些特征和子组合具有实用性并且可以在不参考其它特征和子组合的情况下采用且被预期处于权利要求的范围内。

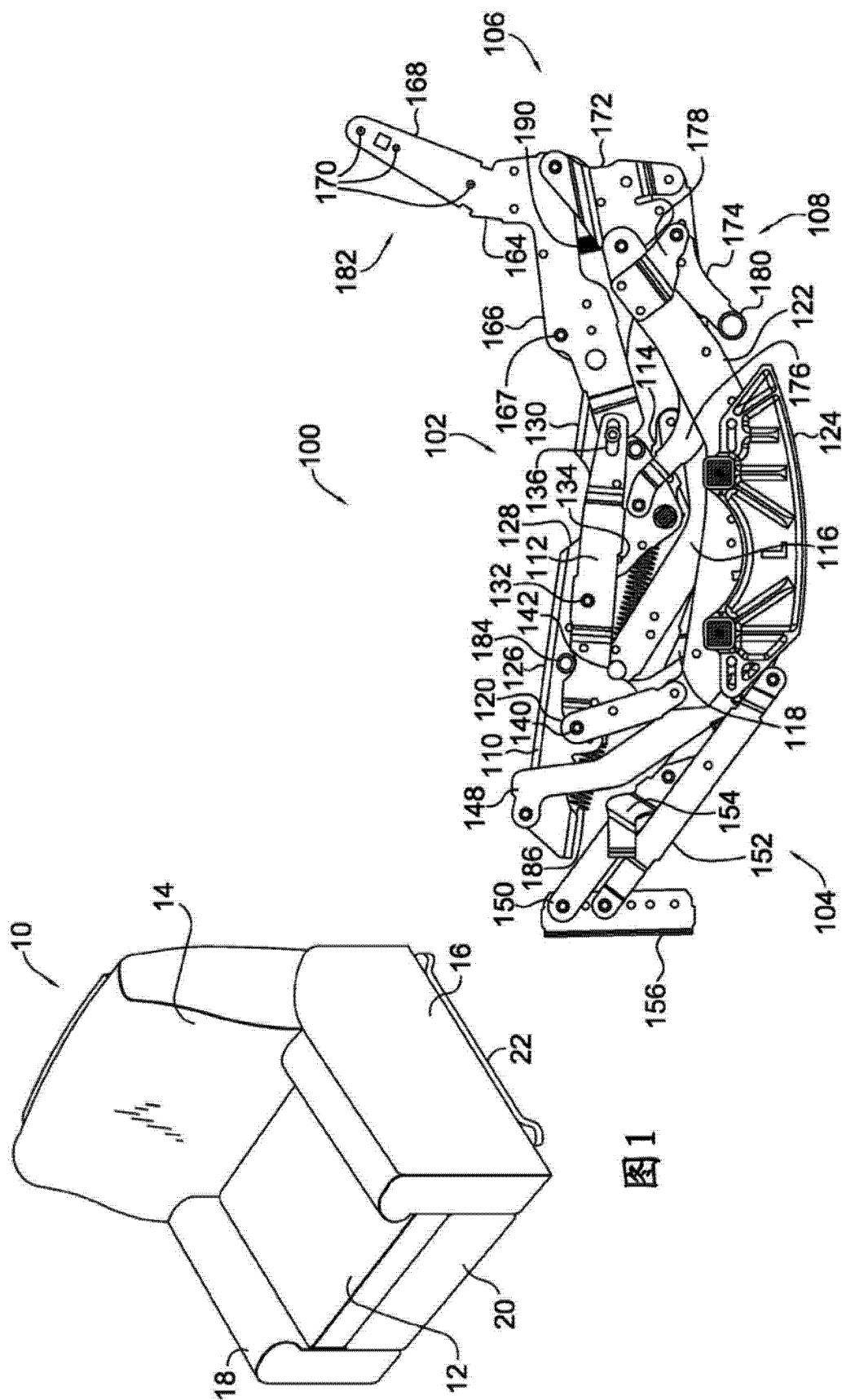


图 1

图 2

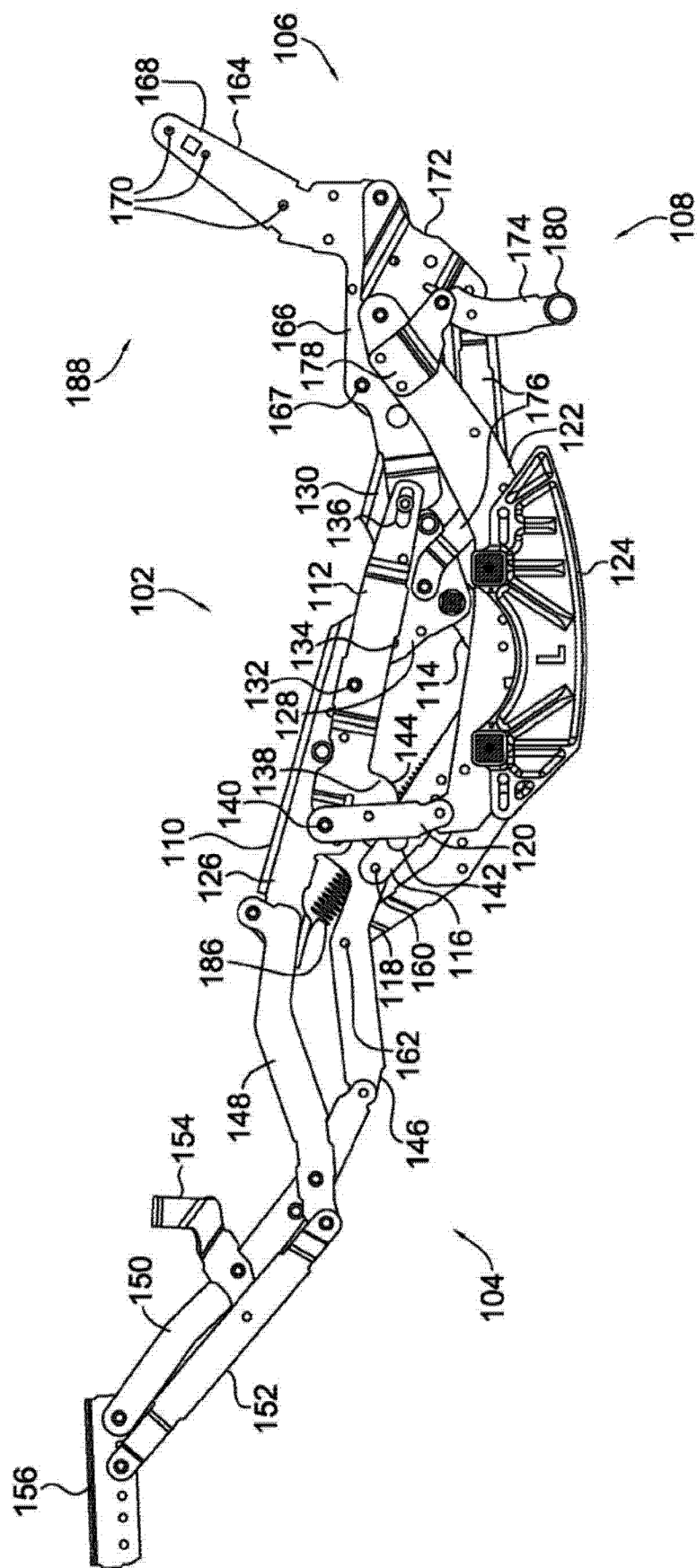


图 3

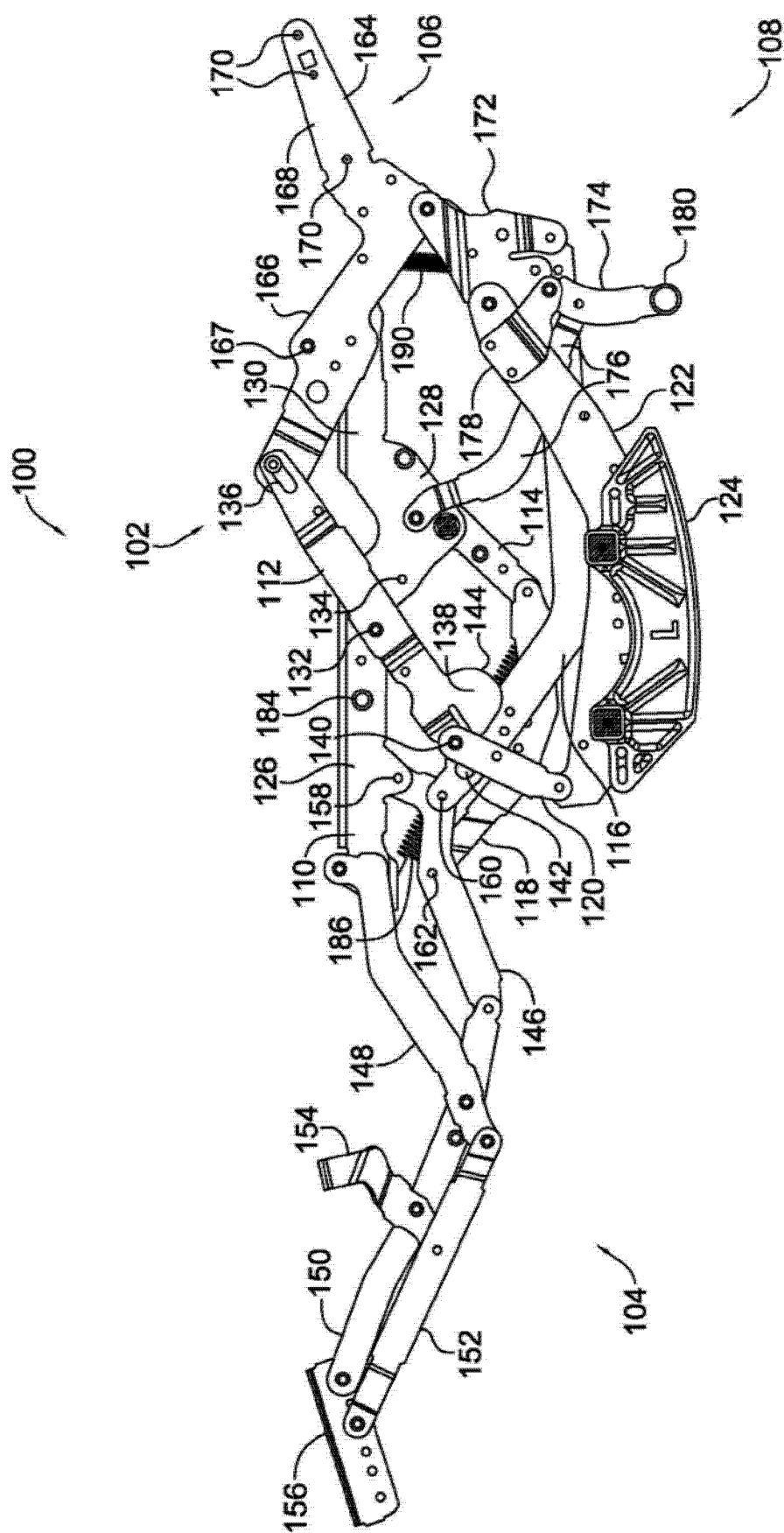


图 4