



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01803145.5

[43] 公开日 2003 年 1 月 22 日

[11] 公开号 CN 1392781A

[22] 申请日 2001. 10. 3 [21] 申请号 01803145.5

[30] 优先权

[32] 2000. 10. 16 [33] JP [31] 314986/2000

[32] 2000. 10. 16 [33] JP [31] 315744/2000

[86] 国际申请 PCT/JP01/08734 2001. 10. 3

[87] 国际公布 WO02/32266 日 2002. 4. 25

[85] 进入国家阶段日期 2002. 6. 14

[71] 申请人 科库友株式会社

地址 日本大阪府大阪市

共同申请人 塔库诺株式会社

[72] 发明人 木下洋二郎 上田伸行 堀木敏幸  
伊藤和幸

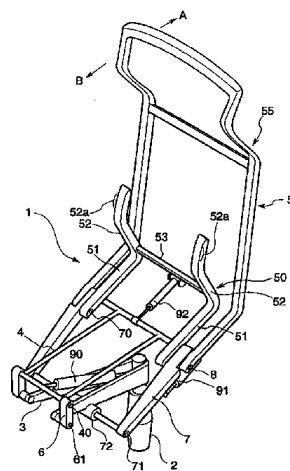
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司  
代理人 温大鹏 杨松龄

权利要求书 1 页 说明书 8 页 附图 9 页

[54] 发明名称 椅子

[57] 摘要

本发明提供了椅子 1, 在这种椅子中, 将设置于就坐部后部的靠背分为靠背上部框架 55 和靠背下部框架 50, 通过设有使该靠背部框架 5 整体向后倾斜的第一状态以及使该靠背部的上部框架 55 相对于所述靠背部的下部框架 50 向后倾斜的第二状态, 且可以切换所述第一状态和第二状态, 由此可使就坐者对应于靠背部分的腰的上方自由运动。



1. 将设置于就坐部后部的靠背分为上部和下部的椅子，其特征在于：采用使该靠背部整体向后倾斜的第一状态以及使该靠背部的上部相对于所述靠背部的下部向后倾斜的第二状态，且可以切换所述第一状态和第二状态。

2. 将设置于就坐部后部的靠背分为上部和下部的椅子，其特征在于：可以切换使该靠背部整体与就坐部连动而向后倾斜的第一状态，以及使所述靠背部的上部相对于该靠背部的下部向后倾斜的第二状态。

3. 根据权利要求1或2所述的椅子，其特征在于：所述第二状态为在直立固定靠背部的下部的状态下、使所述靠背部的上部向后倾斜的状态。

4. 根据权利要求1、2或3所述的椅子，其特征在于：所述靠背部的上部为支承就坐者腰部以上位置的框架。

5. 椅子，其特征在于：其设有相对于支承基部可自由转动地被连接的连杆部件，相对于该连杆部件可自由转动地被连接的靠背框架，在设置于所述连杆部件以及靠背框架的孔部内可插拔的销，并通过将该销插入所述两个孔部内，能够使所述连杆部件和靠背框架作为整体转动，并通过将所述销从其中的任意一个孔中拔出使所述靠背框架独立转动。

## 椅子

## 技术领域

- 5 本发明涉及椅子的结构，例如涉及适于在办公室等处工作的、能够提供就坐舒适性的椅子。

## 背景技术

- 10 以往，作为在办公室等处使用的椅子，存在使靠背部整体向后倾斜的椅子。通常，在使这种椅子的靠背部向后倾斜的情况下，应解除设置在座位下的杠杆以便向后方推压靠背部，并在所希望的倾斜角度使所述杠杆返回后固定所述靠背部。

- 15 可是，这种椅子存在的问题是：由于是整体使靠背部向后倾斜的，因此，在伸腰以振作精神时，或在必须保持直立状态转动肩膀而使上身向后仰以拿到后面的物体时，最终肩膀会碰到框架部分上，因此约束了肩膀的转动。

因此，本发明的目的在于解决上述问题，并提供了可使就坐者上身自由转动的椅子。

## 发明的概述

- 20 即，为了解决上述问题，本发明的椅子能够切换使该靠背部整体向后倾斜的第一状态，和使该靠背部上部相对于所述靠背部下部向后倾斜的第二状态。

- 25 通过这样的结构，能够任意地选择伸展整个身体而放松的状态，以及使靠背部上部相对于下部相对向后倾斜以使肩部附近保持自由的状态。另外，此处作为使靠背部上部向后倾斜的方法可采用在仍使靠背部下部保持直立的状态下使靠背部上部向后倾斜的情况，或在使靠背部整体向后倾斜的状态下仅使靠背部上部进一步向后倾斜的情况等方法等。

- 30 另外，在使靠背部整体向后倾斜的情况下，若还使就坐部向后倾斜，那么在使靠背部整体倾斜的情况下，能够使就坐者较深地坐入，从而提供了更良好的就坐舒适性。

另外，在该发明中，在固定靠背部下部的状态下，当使靠背部上部向后倾斜时，能够进一步加大脊梁骨反向后仰的程度，从而能够使就坐者振作精神。

另外，在使所述靠背部的上部向后倾斜的情况下，若使腰部以上的位置向后倾斜，则不但能够使颈部而且还能够使脊梁骨整体向后仰。

另外，也可采用这样的结构，即：设有相对于支承基部可自由转动地连接椅子的连杆部件，相对于该支承基部可自由转动地被连接的靠背框架，在设置于所述连杆部件以及靠背框架上的孔部内可插拔的销，并通过将该销插入所述两个孔部内，能够使所述连杆部件和靠背框架一体转动，并通过将所述销从其中的任意一个孔中拔出能使所述靠背框架独立转动。

如果采用这样的结构，通过插入销能够与连杆部件同时使整个靠背部一体向后倾斜，另外，通过拔出销，能够使连杆部件独立并使靠背部的上部相对向后倾斜。这样，能够使整个身体伸展，从而放松全身，同时也可反方向弯曲脊梁骨从而使就坐者振作精神。另外，作为使靠背部的上部向后倾斜的方法，也可采用在仍使靠背部的下部保持直立的状态下使靠背部上部向后倾斜的方法，或在靠背部整体向后倾斜的状态下仅使靠背部的上部进一步向后倾斜。

## 附图的简要说明

图1为显示本发明第一实施例的椅子的透视图。

图2为显示第一实施例的椅子的直立状态的侧视图。

图3为显示说明第一实施例的椅子的第一种状态的侧视图。

图4为显示说明第一实施例的椅子的第二种状态的侧视图。

图5为显示说明第二实施例的椅子的主要部分的透视图。

图6为显示图5中X-X剖面的主要部分的视图。

图7为显示说明第二实施例的椅子的直立状态的侧视图。

图8为显示说明第二实施例的椅子的第一种状态的侧视图。

图9为显示说明第二实施例的椅子的第二种状态的侧视图。

用于实施本发明的最佳实施例  
(第一实施例)

下面，参照附图对本发明的第一实施例进行说明。图1为显示说明本发明一个实施例的椅子1的主要部分的透视图。这种椅子1设有安装在底脚2上的支承基部3，安装在所述支承基部3上的连杆6和连杆7，而且，还设有安装在所述连杆6和连杆7上、构成落座部的落座框架4，由靠背上部框架5和靠背下部框架50构成的靠背框架5。另外，除了这些部件以外可以装配适当的套子或垫子等。

所述支承基部3是由倒三角形铝材制成的，其下侧安装在底脚2上，同时，通过轴61将连杆6安装在支承基部3斜边的顶端部分上。所述连杆6通过落座框架4前方两侧的轴40和轴61一边旋转一边移动。另外，在设置于所述连杆6上端的轴40和支承基部3的中心部分之间设有空气弹簧90，通过图中未示出的杠杆，能够将所述空气弹簧90切换至固定状态和自由状态，以改变靠背上部框架5的倾斜。另外，在支承基部3斜边的大致中央部分设有扭杆72，将连杆7的一端固定于在扭杆72延伸方向的轴71上。所述连杆7是由从轴71向斜后方延伸的金属件构成的，所述连杆7的另一端侧可自由转动地装配在落座框架4的后部框架上。并且，所述连杆7通过扭杆72的力使连杆7的轴8侧向椅子1的前方侧(B侧)转动。

另外，在所述连杆7的上部内表面侧设有连接在靠背上部框架55之间的空气弹簧91，通过持续的所述气体压力向前方侧(B侧)推压靠背上部框架55。另外，在所述空气弹簧91附近设有用于夹持并固定其轴的机构，因此通过图中未示出的杠杆的操作，使所述空气弹簧91能在自由状态和固定状态之间切换。

这样，在通过轴8安装的靠背上部框架55内侧，通过设置在连杆7上的轴70可自由转动地安装有靠背下部框架50。所述靠背下部框架50设有沿连杆7的大致延伸方向延伸的对应坐骨的框架51和从所述对应坐骨的框架51以大致直角向上方延伸的对应腰椎骨的框架52，另外，在所述对应腰椎骨的框架52的顶端部分还设有以圆弧状向椅子1的背侧(A侧)弯曲的弯曲部52a。另外，在所述对应坐骨的框架51上设有用于连接左右设置的框架的连接部件53，在所述连接部件53和设置于落座框架4后方的框架之间安装有空气弹簧92。另外，在本实施例中，所述空气弹簧92被长期保持在固定状态。

另一方面，通过使设置在靠背上部框架55内侧的空气弹簧91处于固定状态，能够使安装在轴8上的靠背上部框架55与连杆7共为一体地以轴71为中心转动，而且，通过使所述空气弹簧91处于自由状态，从而能够以轴8为中心转动。另外，所述靠背上部框架55与靠背下部框架50一样，使其下部向上方弯曲，同时，从所述弯曲部分通过靠背下部框架50的后方，延伸至就坐者的肩部附近。

另外，在由此构成的靠背下部框架50和靠背上部框架55中设有彼此的自由端相对的图中未示出的悬臂梁状弹性片，另外还装配有包含所述弹性片的覆盖部件，以构成靠背部的身体接触面。

下面，对切换具有这种结构的椅子的靠背状态的情况进行说明。首先，使靠背下部框架50和靠背上部框架55作为整体沿着A方向向后倾斜，并且，对处于使落座框架4与其连动的第一状态（图3）的情况进行说明。

首先，在从使靠背下部框架50和落座框架4直立的状态（附图2）（即，在未落座的状态且使空气弹簧90自由的状态）变为使靠背框架5整体向后倾斜的第一状态（附图3）的情况下，固定空气弹簧91，同时使空气弹簧90处于自由状态。因此，靠背上部框架55能够与连杆7一体、以轴71为中心作较大的转动，并且，通过空气弹簧90处于自由状态，利用由支承基部3·连杆6·落座框架4·连杆7构成的4点连杆机构，使落座框架4向后倾斜。另外，与此相伴，伴随连杆7的转动也使靠背下部框架50向后倾斜，以便落座框架4和靠背框架5作为整体能够同步转动。

另外，在从使靠背下部框架50和落座框架4直立的状态（附图2）变为使靠背上部框架55向后倾斜的第二状态（附图4）的情况下，使空气弹簧91处于自由状态，同时使设置在落座框架4下方的空气弹簧90处于固定状态。因此，使落座框架4和靠背下部框架50固定地直立时的位置上，仅靠背上部框架55能够以轴8为中心向A侧转动。

因此，采用本发明的实施例，通过将设置在落座框架4后部的靠背框架5分为靠背上部框架55和靠背下部框架50，并使空气弹簧90和91在固定状态和自由状态之间切换，以此切换使靠背框架5整体向后倾斜的第一状态（附图3），以及在固定靠背下部框架50的状态下仅使靠背上部框架55向后倾斜的第二状态（附图4），因此，能够任意选择通过

使靠背部整体向后倾斜而使整个身体放松的状态，以及使靠背部的上部相对向后倾斜的状态，从而获得自由状态。即，在选择第一状态的情况下，不但能够使整个身体放松，而且还能够缓和内脏的压迫并伸展股关节，而在选择第二状态的情况下，能够通过伸展脊梁骨来振作精神并放松脊梁骨。

另外，在上述实施例中，在不脱离本发明宗旨的范围内可作出各种改变。例如，在本实施例中，虽然将靠背下部框架50设置在靠背上部框架55的内侧，但是，也可以将其设置在靠背上部框架55的外侧，另外，虽然可以通过空气弹簧91的固定状态·自由状态的切换来改变用于靠背的上部框架55的旋转轴，但是不应局限于此，只要能够切换靠背上部框架和连杆7的分离，采用哪一种结构均是可行的。

#### (第二实施例)

下面，参照附图对本发明的一种实施形态进行说明。图5为显示说明本发明一个实施例的椅子101的主要部分的斜视图。这种椅子101设有安装在底脚102上的支承基部103，安装在所述支承基部103上的连杆106和构成本发明连杆部件的连杆107，而且还设有安装在所述连杆106和连杆107上、构成落座部的落座框架104，以及设置在所述落座框架104后方的靠背框架105。另外，设有气缸109，其用于在使所述落座框架104和靠背部框架105相对于支承基部103倾斜时能够施加弹力，除了这些部件以外还可以装配适当的套子或垫子等。

所述支承基部103是由倒三角形铝材等制成的，其下侧安装在底脚102上，同时，通过轴161将连杆106安装在支承基部103斜边的顶端部分上。所述连杆106构成为可通过落座框架104一部分的前框架140两侧以及轴161一边旋转一边移动。另外，在底脚102斜边的大致中央部分设有扭杆172，将连杆107的一端固定在处于沿扭杆172延伸方向的轴171上，同时，可自由转动地将连杆107的另一端安装在从落座框架104的后部框架141伸出的轴108上。另外，所述扭杆172通过弹簧件对轴171施加转动动力，以便通过该弹簧的力持续地使连杆107的轴108向椅子101的前侧（B侧）转动。

另外，在所述连杆107中，在其大致中间位置处设有通孔170以使销170a穿过，操作设置在座席下部的杠杆170b以同时插拔两侧的销170a。通过牵引从杠杆170b伸出的金属丝可向连杆107的内侧方向拔出

所述销170a，通过使所述金属丝返回、利用图中未示出的弹簧等使销170a穿过。另外，所述销170a的插拔除此之外也可采用适当的凸轮等部件。

5 在设置于所述连杆107上端侧的轴108上，以夹持连杆107的方式可自由转动地装配有靠背下部框架150和靠背上部框架155。所述靠背下部框架150设有沿连杆107的大致延伸方向延伸的对应坐骨的框架151以及从所述对应坐骨的框架151以大致直角向上方延伸的对应腰椎骨的框架152，另外，在所述对应腰椎骨的框架152的顶端部分还设有以圆弧状向椅子101的背后侧（A侧）弯曲的弯曲部11152a，从而使腰椎骨附近的接触感觉良好。

10 另外，在对应坐骨的框架151的下端设有图6所示的凸起片153，以及用于升降所述凸起片的升降机构154，转动设置在构成所述升降机构154的支承台173上的蜗轮传动装置154a，以升降升降片154b。另外，利用适当的弹簧等、沿A方向对所述靠背下部框架150施加转动力，通过所述转动力使升降片154b持续接触凸出片153，从而不会转动靠背下部框架150。

20 另一方面，安装在轴108两个外侧的靠背上部框架155在其下端设有销170a的贯通孔170c，通过使销170a穿过所述贯通孔170c，使靠背上部框架155整体以连杆107的下端轴171为中心转动。所述靠背上部框架155的结构与靠背下部框架150相同，使其下部弯曲，同时，设有图中未示出的弹簧等以对该框架持续施加B方向的力，进而，以使就坐者的肩膀附近支承在从所述弯曲部分通过靠背下部框架150后方而弯曲的部分的上方。

25 在这样构成的靠背下部框架150和靠背上部框架155中设有彼此自由端侧相对的图中未示出的悬臂梁状弹性片，而且如图7-图9所示，还装配有包含所述弹性片的覆盖部件，以构成靠背部的身体接触面。

30 下面，对切换具有这种结构的椅子的靠背状态的情况进行说明。首先，在使靠背下部框架150和就坐框架104直立的状态（附图7）（即，在未落座的状态以及保持空气弹簧自由的状态）下仅使靠背上部框架155向后倾斜的第一状态（附图8）下，如图7所示，在未对靠背框架105施加载荷的直立状态下沿一个方向切换杠杆170b，以便从贯通孔170c拔出销170a，同时，固定空气弹簧109的轴的运动，之后固定就坐框架



104和靠背下部框架150。这样，如图8所示，仅靠背上部框架155能以连杆107上端的轴108为中心向A侧转动，靠背上部框架155相对于靠背下部框架150向后倾斜。

5 另外，在使靠背下部框架150和靠背上部框架155作为整体沿A方向向后倾斜，而且使就坐框架104也与其连动的第二状态（附图9）下，在直立状态（附图6），即就坐者未对靠背框架105施加载荷的状态下，贯通孔170与贯通孔170c的位置重合，切换杠杆170b使销170a穿过贯通孔170、贯通孔170c。并且，与此同时解除空气弹簧109的固定状态，使就坐框架104和靠背框架105能够自由运动。由此，靠背上部框架155  
10 通过插入的销170a和轴108与连杆107连为一体，并能够以连杆107下端的轴171为中心作较大的转动。而且，同样也使靠背下部框架150在螺纹固定于连杆107的状态下，能够以轴171为中心沿A方向作较大的转动，进而，与所述旋转动作连动，一边通过连杆106和连杆107使就坐框架104向后移动，一边使它们倾斜。

15 这样，采用本发明的实施例，将销170a插入设置在靠背上部框架155以及连杆107两个部件中的贯通孔170、170c，其中，所述连杆107是沿所述靠背上部框架155的下方延伸方向设置的，由此，形成了使靠背上部框架155和连杆107以设置在支承基部103上的轴171为中心向后倾斜的第二状态（附图9）。另外，由于通过拔出销170a，在固定靠背下部框架150的状态下，形成了仅使靠背上部框架155以轴108为中心向后  
20 倾斜的第一状态（附图8），因此，通过使靠背部整体延伸能够使整个身体放松，同时，使靠背部的上部相对向后倾斜，由此能够以相反方向弯曲脊梁骨。

在本实施例中，虽然也是利用升降机构154使靠背下部框架150运  
25 动的，但是也可以使所述靠背下部框架150与就坐框架104一体固定。另外，在本实施例中，虽然仅对在直立状态下切换第一和第二状态的情况进行了说明，但不应局限于此，也可以以任意的倾斜角度固定空气弹簧109，并在该位置处拔出销170a，进而使靠背上部框架155向后倾斜。另外，也可以变化为这样的形式，即，根据靠背下部框架150向  
30 后倾斜的角度减小靠背上部框架155向后倾斜的角度。

工业实用性

5 本发明如以上所说明的那样，作为将设置于就坐部后部的靠背分为上部和下部的椅子，由于采用了使该靠背部整体向后倾斜的第一状态以及使该靠背部的上部相对于所述靠背部的下部向后倾斜的第二状态，且能够切换所述第一状态和第二状态，因此，能够使靠背部整体向后倾斜而使整个身体放松，同时，通过使靠背部的上部相对于下部向后倾斜，能够允许就坐者的上身保持自由。

10 另外，由于具有相对于支承基部可自由转动地连接椅子的连杆部件，相对于该支承基部可自由转动地被连接的靠背框架，可插拔设置于所述连杆部件以及靠背框架上的孔部内的销，并通过将该销插入所述两个孔部内，从而使所述连杆部件和靠背框架一体转动，并通过将所述销从其中的任意一个孔中拔出可使所述靠背框架独立转动，因此，能够使靠背部整体向后倾斜，从而放松整个身体，同时通过使靠背部的上部相对向后倾斜，还能够使脊梁骨反方向弯曲，从而使就坐者振作精神。

15

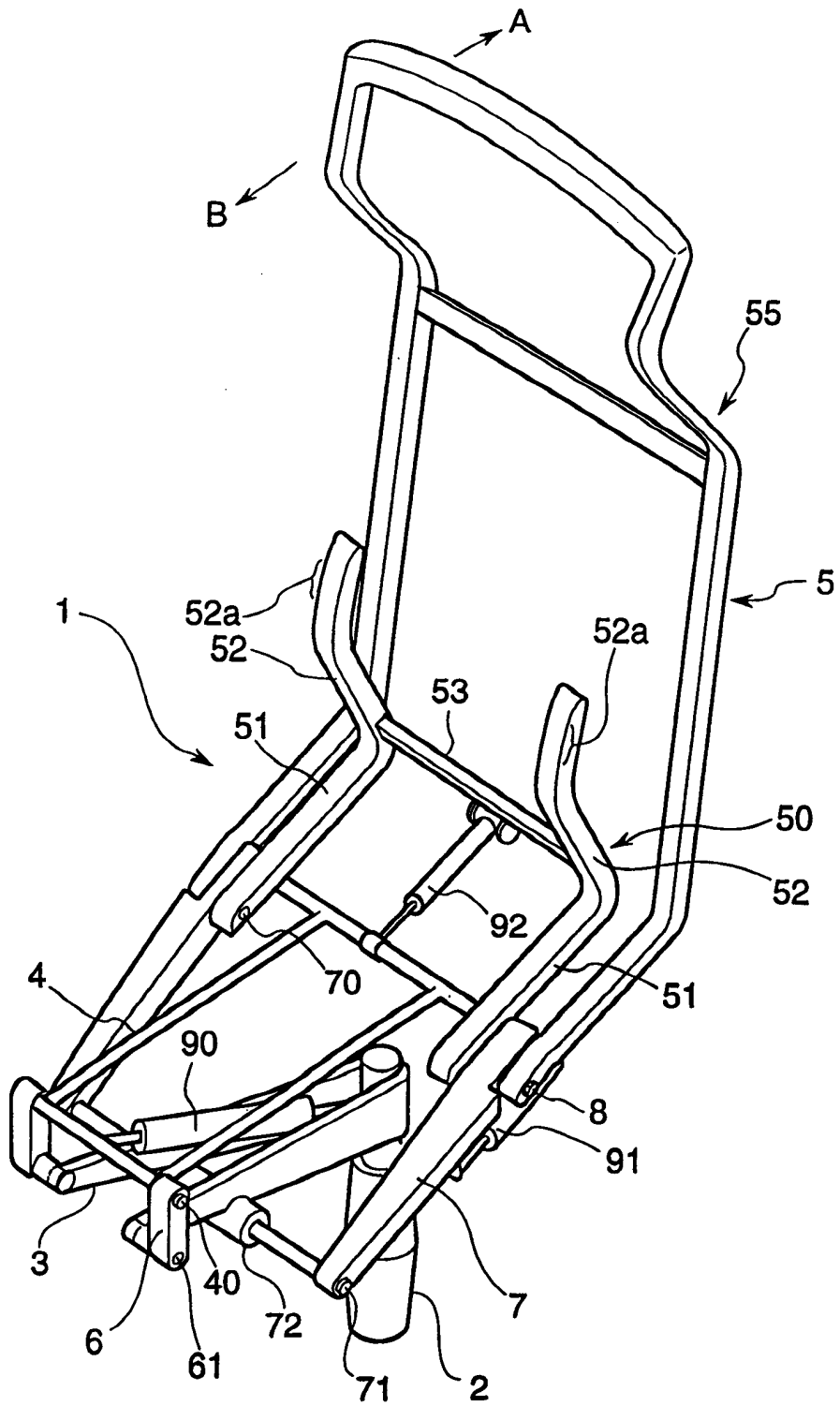


图 1

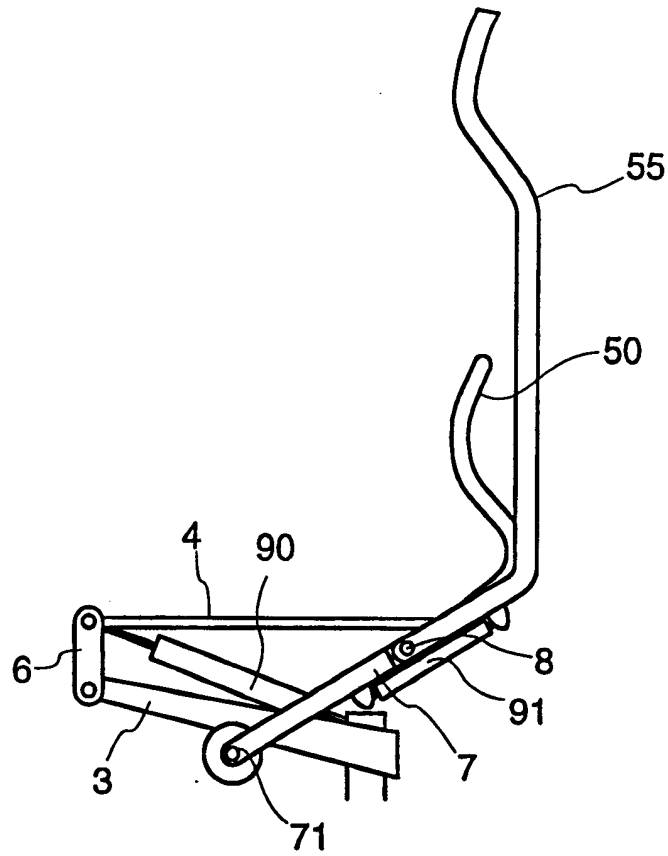


图 2

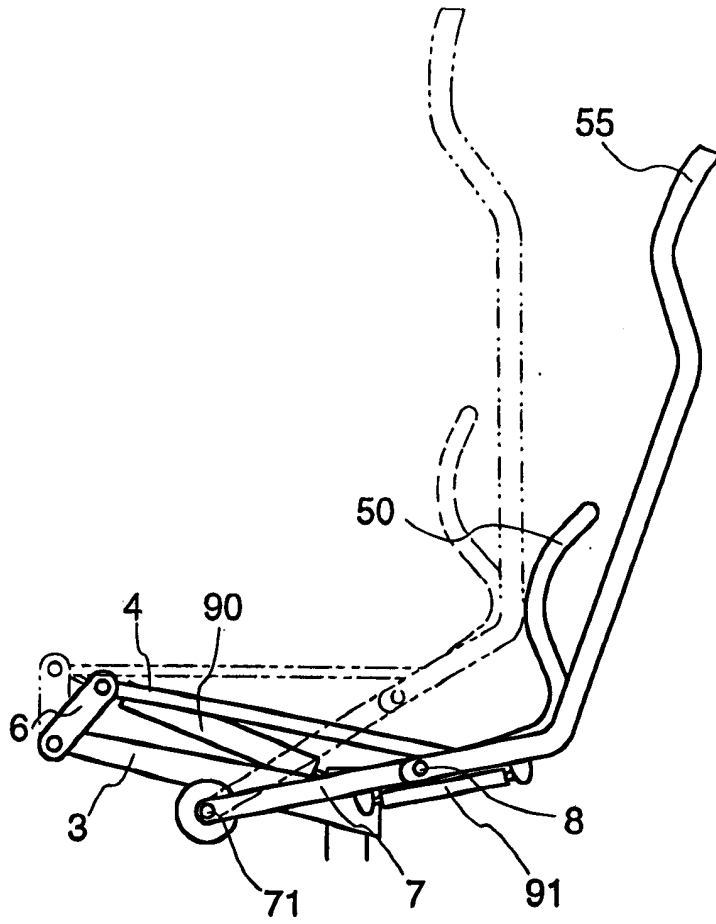


图 3

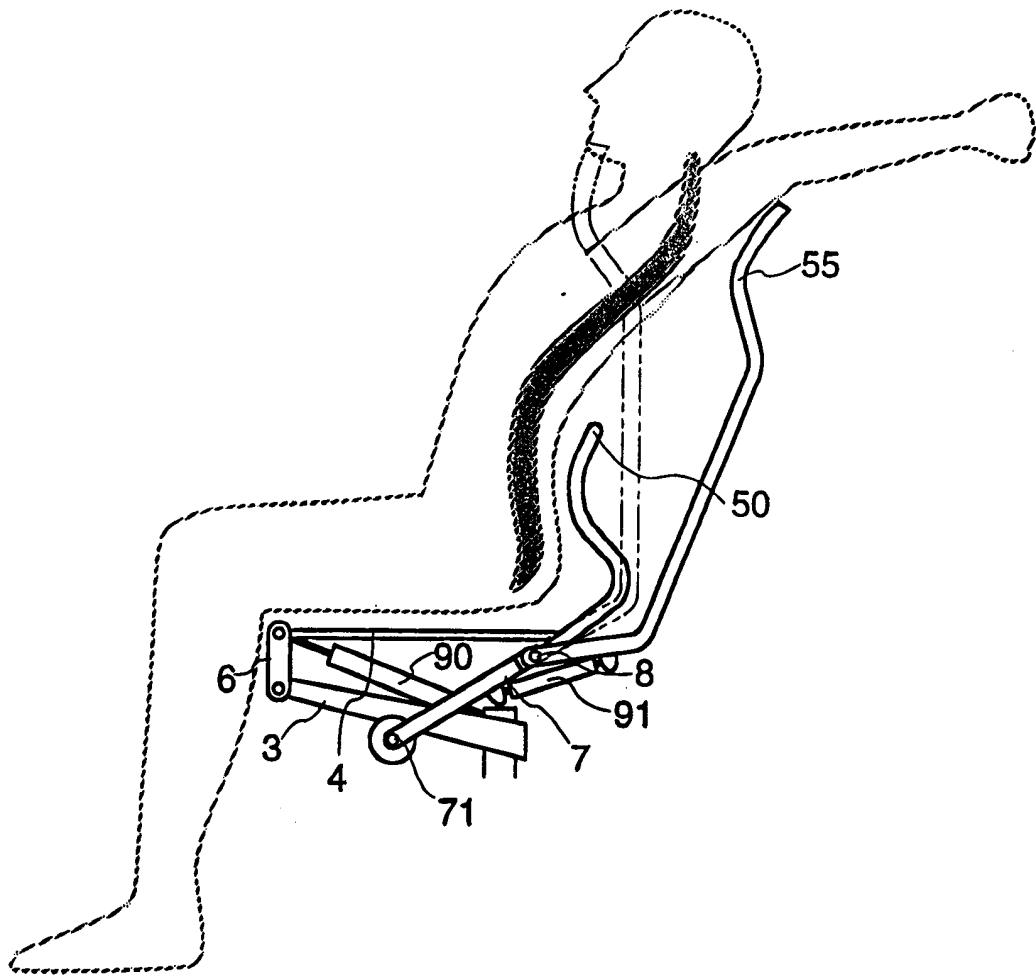


图 4

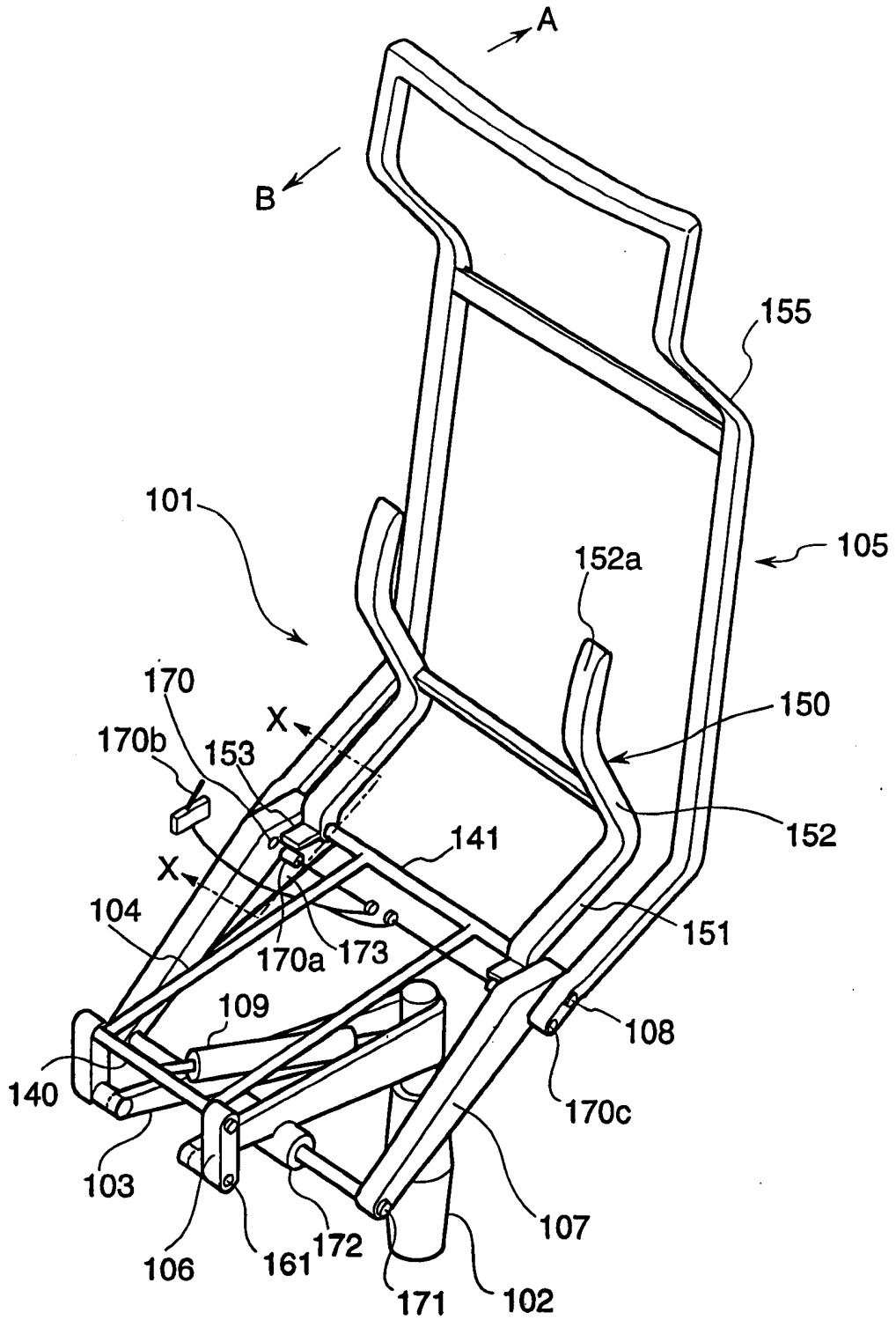


图 5

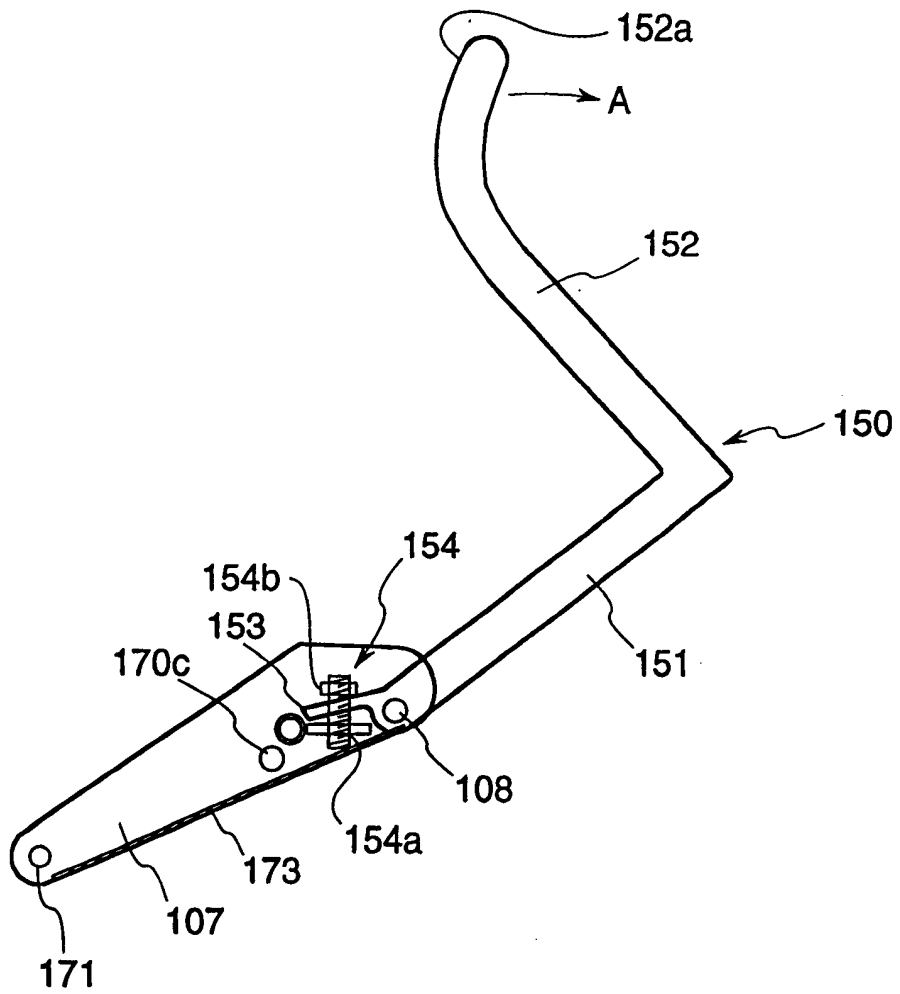


图 6



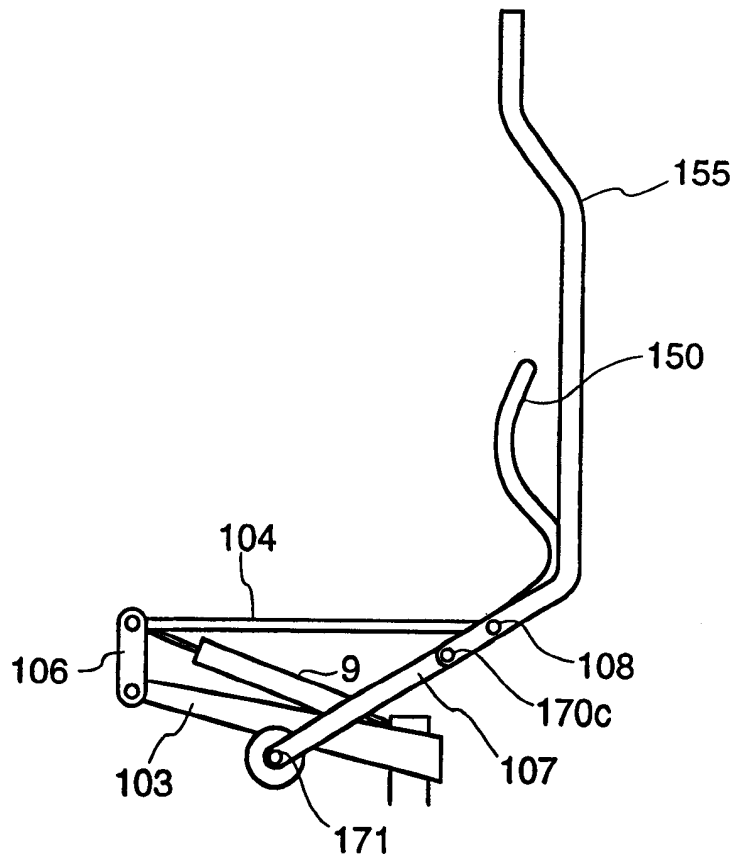


图 7

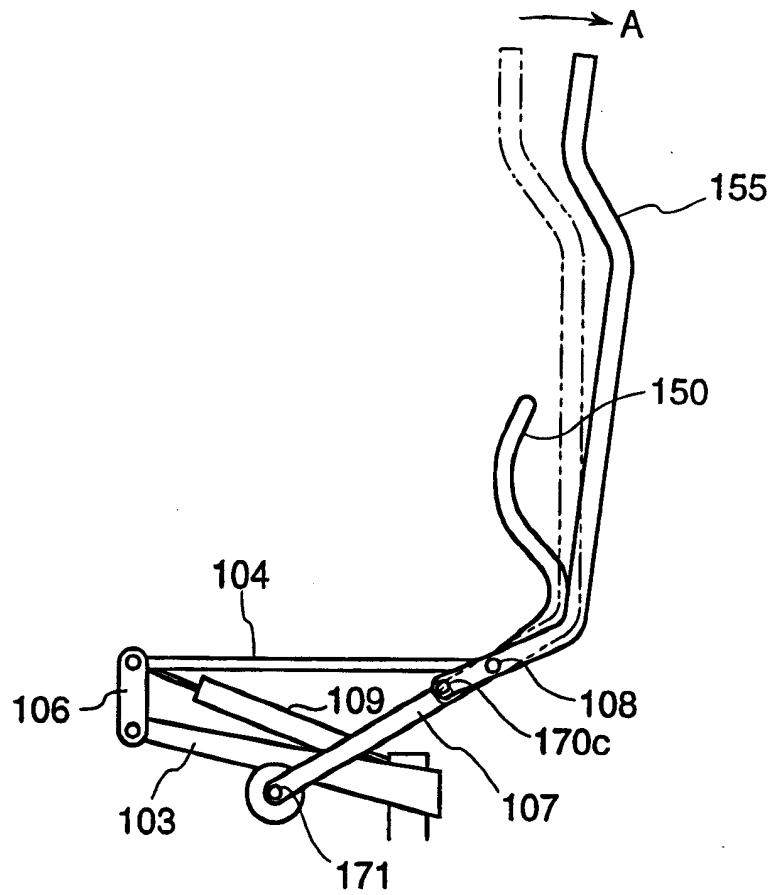


图 8

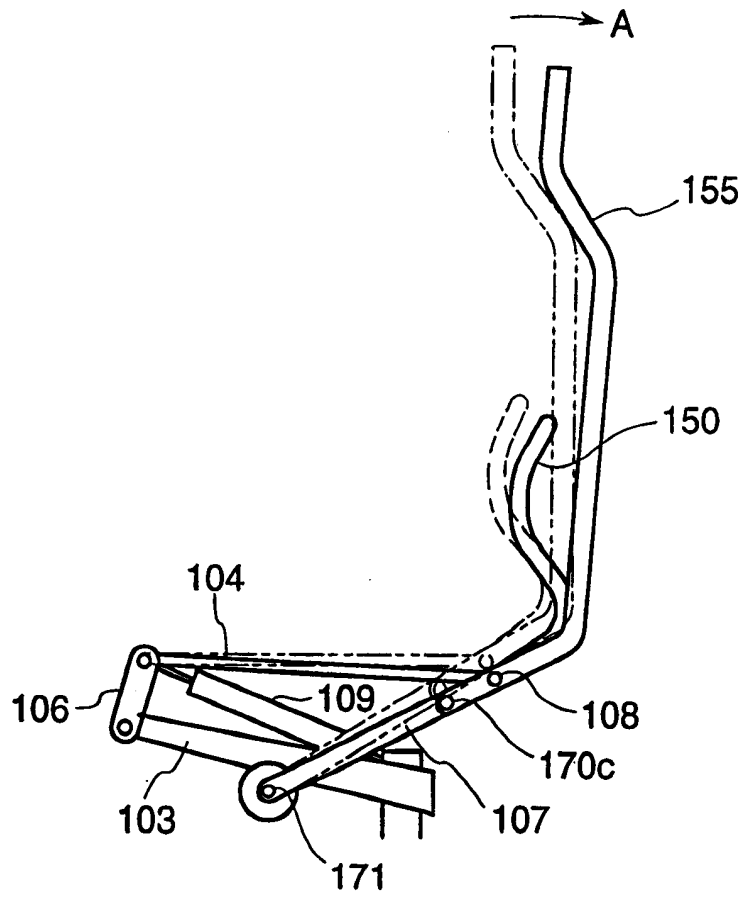


图 9