

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A47C 1/02 (2006.01)

A47C 1/032 (2006.01)

A47C 1/024 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03100251.X

[45] 授权公告日 2006 年 8 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 1268258C

[22] 申请日 2003.1.7 [21] 申请号 03100251.X

[30] 优先权

[32] 2002.1.8 [33] DE [31] 10200355.6

[71] 专利权人 道奥菲发展与投资有限公司

地址 联邦德国诺伊基兴

[72] 发明人 R·青德

审查员 许彦

[74] 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

代理人 吴鹏 马江立

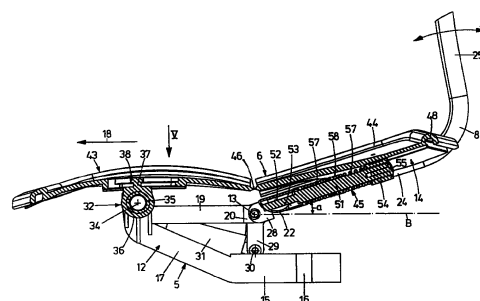
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 5 页

[54] 发明名称

椅子

[57] 摘要

一椅子，特别一办公椅，它包括：一底座(2)；一支撑在其上的椅座支撑(5)；一支撑在所述椅座支撑(5)上的椅座板(6)；以及一固定在所述椅座支撑(5)上的靠背(9)；其中：所述椅座支撑(5)包括一面向所述靠背(9)的后支撑兼导向单元(45)，在其上支撑所述椅座板(6)，和在其上，所述椅座板(6)抵抗至少一个弹簧元件的作用相对于水平线倾斜地被导向；以及所述椅座支撑(5)包括一前支撑兼导向单元(32)，在其上支撑所述椅座板(6)，和在其上所述椅座板(6)可移动地被导向。



1、一椅子，它包括：一底座（2）；一支承在底座上的椅座支承（5）；一支承在上述椅座支承（5）上的椅座板（6）；以及一固定在上述椅座支承（5）上的靠背（9）；其特征为：所述椅座支承（5）包括一面向所述靠背（9）的后支承兼导向单元（45），在所述后支承兼导向单元上支承所述椅座板（6），和在所述后支承兼导向单元上，所述椅座板（6）抵抗至少一个弹簧元件作用相对于水平线倾斜地被导向；以及，所述椅座支承（5）包括一前支承兼导向单元（32），在所述的前支承兼导向单元上支承所述椅座板（6），和在所述的前支承兼导向单元上，所述椅座板（6）可移动地被导向，所述椅座板（6）由通过一接头（46）彼此连接的一前椅座板元件（43）和一后椅座板元件（44）组成，所述接头（46）为一膜式铰链，所述前椅座板元件（43）和所述后椅座板元件（44）与所述接头（46）一体地用塑料材料形成，所述前椅座板元件（43）向上弯曲，所述后椅座板元件（44）平直地延伸，并且所述后支承兼导向单元（45）包括可转动地支承在设置在所述后椅座板元件（44）的底侧上的各自的支承凹座（50）中的鼓形滚子（49）。

2、如权利要求1的椅子，其特征为，所述后支承兼导向单元（45）包括至少一相对于水平线倾斜地延伸的滑动表面（27）。

3、如权利要求1或2的椅子，其特征为，所述后支承兼导向单元（45）包括至少一个导向销（51），该销被至少一个螺旋弹簧（57）包围。

4、如权利要求3的椅子，其特征为，至少一个支承（54）固定在所述椅座板（6）上，在该支承中，所述至少一个导向销（51）被可移动地导向。

5、如权利要求1的椅子，其特征为，所述前支承兼导向单元（32）可相对于所述椅座支承（5）绕一基本水平的枢轴轴线（34）摆动。

6、如权利要求1的椅子，其特征为，所述前支承兼导向单元（32）包括至少一个导向销（37），该销在至少一个做在所述椅座板（6）中的长孔（39）中可移动地被导向。

7、如权利要求3的椅子，其特征为，所述椅座板（6）可抵抗所述弹簧元件（57）的弹簧力朝前面移动。

8、如权利要求3的椅子，其特征为，设置彼此平行地延伸的两个导向销。

9、如权利要求2的椅子，其特征为，所述滑动表面（27）和水平线夹成一可改变的倾斜角 α 。

椅子

技术领域

本发明涉及一椅子，特别是一办公椅。

背景技术

已往知道有各种办公椅。其最简单的包括一相对于椅柱处于固定位置的椅座。比较高级的办公椅包括用于调节椅座的倾斜度的装置。

发明内容

本发明的一个目的为提供一更能满足使用者的生理要求的新式办公椅。

此目的按照本发明通过这种椅子来实现，它包括：一底座；一支承在底座上的椅座支承；一支承在上述椅座支承上的椅座板；以及一固定在上述椅座支承上的靠背；其中：所述椅座支承包括一面向所述靠背的后支承兼导向单元，在所述后支承兼导向单元上支承所述椅座板，和在所述后支承兼导向单元上，所述椅座板抵抗至少一个弹簧元件作用相对于水平线倾斜地被导向；以及，所述椅座支承包括一前支承兼导向单元，在所述的前支承兼导向单元上支承所述椅座板，和在所述的前支承兼导向单元上，所述椅座板可移动地被导向。

按照本发明的椅子的主要特征为提供一种椅座，它能沿纵向抵抗一弹力移动。

按照本发明的一种有利的结构，后支承兼导向单元包括至少一相对于水平线倾斜地延伸的滑动表面。

而且，所述后支承兼导向单元包括至少一个导向销，该销被至少一个螺旋弹簧包围。

按照本发明的一个方面，至少一个支承固定在所述椅座板上，在该支承中，所述至少一个导向销被可移动地导向。

另外，所述前支承兼导向单元可相对于所述椅座支承绕一基本水平的枢轴轴线摆动。

按照本发明的一个有利的方面，所述前支承兼导向单元包括至少一个导向销，该销在至少一个做在所述椅座板中的长孔中可移动地被导向。

所述椅座板包括经由一接头彼此连接的前椅座板元件和后椅座板元件。而且，优选地，所述椅座板可抵抗所述弹簧元件的弹簧力朝前面移动。

另外，还可以设置彼此平行地延伸的两个导向销，以及所述滑动表面和水平线夹成一可改变的倾斜角 α 。

附图说明

本发明的附加优点和细节将从下面参考附图所作的示例性实施例的说明变得明白，图中：

图 1 示出按照本发明的椅子的示意图；

图 2 示出如图 1 的从下面的视图；

图 3 示出图 2 的 III-III 线的剖视图；

图 4 示出图 2 的 IV-IV 线的剖视图；

图 5 示出图 3 中沿箭头 V 看去的视图。

具体实施方式

如同图 1 中示意地所示，一椅子 1，特别是一办公椅包括一底座 2，它经由小脚轮 3 支承在地面上。固定在底座 2 上的是一高度可调节的椅柱 4，在椅柱上端可拆下地固定一椅座支承 5，在椅座支承上设置一包括一做有

垫子的椅座 7 的椅座板 6。在椅座支承 5 的后端上安装一靠背支承 8，它基本向上延伸，在其上固定有装有垫子的靠背 9。在靠背支承 8 的上端，安装一头靠支承 10，在其上固定一头靠 11。

现在，参考图 3 至 5 更详细地描述椅座支承 5 和椅座板 6 的结构。椅座支承 5 包括一前椅座支承元件 12 和一后椅座支承元件 14，该后椅座支承元件可枢摆摆动地安装在上述前椅座支承元件 12 上，以便能绕枢轴轴线 13 摆动。前椅座支承元件 12 包括一基本水平地延伸的支承 15，它有一锥形的接收部分 16，在其中固定椅柱 4 的上端。一倾斜地向上延伸的支承臂 17 安装在支承 15 的前端上。椅子有一从靠背 9 指向椅子 1 的椅座板 6 的对应于使用者的视向的水平方向。一水平地后退并逆着方向 18 延伸且其自由端 20 位于支承 15 的上方的支承臂 19 安装在支承臂 17 的前端上。在支承臂 19 的端部 20 上，后椅座支承元件 14 安装成可绕一轴线 21（枢）摆动。枢轴轴线 13 水平延伸。后椅座支承元件 14 在轴 21 附近包括一横向支承 22，它垂直于方向 18 延伸，同时水平地布置并基本横过椅座板 6 的宽度延伸。在横向支承 22 的外端 23 上，安装有两个成为后椅座支承元件 14 的组成部分的臂 24，它们成倾斜地延伸至上后方与水平线 B 成一倾斜角 α 。倾斜角 α 可通过绕枢轴轴线 13 摆动后椅座支承元件 14 来改变，但它通常大于 0° 。倾斜角 α 的典型范围在 20° 和 30° 之间。臂 24 转入两个基本垂直地延伸并形成靠背支承 8 的支柱 25 中。椅座板 6 的侧缘 26 以一个不显著的方式如图 2 所示略越过臂 24 的侧缘伸出。在臂 24 的每个上侧，设置一平面的滑动表面 27，它也相对于水平线按一倾斜角 α 倾斜并朝靠背 9 上升。横向支承包括两个沿方向 18 伸出的接板 28，轴 21 穿过接板延伸，以及后椅座支承元件 14 经其可摆动地安装在前椅座支承元件 12 上。此外，一向下伸出的杆 29 固定在横向支承 22 的中间，在该杆的下端，经由一接头 30 安装一由一可纵向调节的气体弹簧形成的蓄力容器 31，该气体弹簧可从外面致动。当例如椅子 1 的使用者向后倚靠在靠背 9 上时，就经由气体弹簧产一反作用力。这样，后椅座支承元件 14 和靠背支承元件 8 可抵抗由气体弹簧产生的力相对于前椅座支承元件 12 摆动。椅子 1 设计成相对于

对称轴线 A 镜面对称。

椅座板 6 经由一前支承兼导向单元 32 支承在前椅座支承元件 12 上。在支承臂 17 的上前端上，固定一在两侧沿水平朝外延伸的支承管 33，它有一水平地延伸并平行于枢轴轴线 13 和接头 30 的轴线的中心轴线 34。该支承管居中地布置在椅座板 6 的下面并沿椅座板 6 的宽度的大致四分之三延伸。在其两个外端区域中，支承管 33 包括环柱形部分 35，在其上，一个支承套筒 36 可绕轴线 34 摆动。两个支承套筒 36 在其各自的上侧包括一具有沿径向突出的头部 38 的销 37，其中，销 37 在椅座板 6 中的相关长孔 39 中被导向，即在一长孔形导向件中被导向。长孔 39 在其朝方向 18 的端部包括一锁孔形开口 40，头部 38 可穿过它插入，以便装配或拆卸椅座板 6。头部 38 的宽度大于长孔 39 的宽度，以使椅座板 6 可移动地沿方向 18 相对于支承套筒 36 被导向，只要头部 38 不在锁孔开口 40 的区域内，椅板都不能往上抬。平行于长孔 39 设置滑轨 41，它们用与椅座板 6 相同的塑料制造并在两侧向下突起，它们支承在一平行于它们的滑动兼支承板 42 上，该支承板与套筒 36 相连并由其支承。板 42 在方向 18 的正反方向伸出并越过套筒 36，同时支承椅座板 6，以使即使在椅子 1 的使用者重的情况下，也能防止椅座板 6 的前部弯曲。正如在此区域中椅座板一样，板 42 略向上弯曲，即相对于轴线 34 往上凸。

椅座板 6 由一前椅座板元件 43 和一后椅座板元件 44 组成，前椅座板元件支承在前支承兼导向单元上，后椅座板元件经由一后支承兼导向单元 45 支承在后椅座支承元件 14 上。椅座板元件 43 和 44 通过一接头 46 彼此连接。接头 46 为一膜式铰链。元件 43 和 44 与接头 46 一体地用塑料材料形成。前元件 43 如前所述向上弯曲。后元件 44 平直地延伸。当从顶上看去时，椅座板 6 沿其周向被包围以基本矩形的卷边形边缘 47，该边缘在其内侧包括一周向槽 48。

后支承兼导向单元 45 包括鼓形滚子 49，它们可转动地支承在做在椅座板元件 44 的底侧的各自的支承凹座 50 中。两个滚子 49 分别以一个在另一个的后面地布置，它们分别支承在两个臂 24 的一个滑动表面 27 上，以

改进椅座板 6 在滑动表面 27 上的滑动。在臂 24 之间，两个平行于臂 24 延伸的导向销 51 固定在横向支承 22 上。为此，横向支承 22 包括孔 52，一锥形部分 53 穿过该孔延伸，该锥形部分焊在横向支承 22 上。在后椅座板元件 44 的底侧装有两个支承块 54，它们可滑动地在导向销 51 上被导向。导向销 51 在其端部侧包括一径向伸出的螺钉 55，它拧入销中，以防止支承块 54 从导向销 51 上滑下。在支承块 54 与一支座之间设置一其形式为两个螺旋弹簧 57 的弹性元件，该支座布置在横向支承 22 的区域中并包围导向销 54，在弹性元件之间布置一套筒 58。套筒 58 防止在螺旋弹簧 57 受压缩时，螺旋弹簧的一部分磨蹭导向销 51，造成噪声并刮擦导向销。优选依次地布置并穿过一套筒 58 的几个小的螺旋弹簧 57，以代替一单个的较大的螺旋弹簧，虽然自然也可以在导向销 51 上采用一单个的螺旋弹簧。导向销 51 相对于水平线 B 的倾斜角 α 对应于滑动表面 27 相对于水平线 B 的倾斜角 α 。

现在对靠背的位置已经固定的情况描述了椅子的作用。当有人坐在椅座 7 上因而坐在椅座板 6 上时，一力从上面作用在后椅座板元件 44 上。因此，元件 44 在图 4 的右面部分中在由滑动表面 27 形成的倾斜平面上向下移动，而与此同时，支承块 54 压缩导向销 51 上的螺旋弹簧 57，以致产生一反作用力。由于后椅座板元件 44 的位移，前椅座板元件 43 沿方向 18 在支承兼导向单元 32 上移动。接头 46 的高度的位移通过支承套筒 36 绕轴线 34 的摆动来补偿，以使在长孔形导轨中不产生挤住。当由螺旋弹簧 57 作用的反作用力等于由使用者沿滑动表面 27 作用的、包括在系统中起作用的摩擦力的重力分量时，椅座板 6 停止位移。椅座按照使用者的重量和重心的位置而可移动有许多优点。在人的个较大因而通常较重的情况下，椅座板 6 更远地移至前面，以使使用者的股部支承得更好。此外，产生椅座板 6 的元件 43 和 44 的相对于使用者的重心的自动调节，以使由于倾斜的后椅座板元件 44，他/她可自动地被支承成保持最好的坐直的位置。如果靠背 9 不固定，而是可被使用者倾摆，从而改变滑动表面 27 的倾斜角，则可移动的椅座板 6 自动进行一个新的适配，以达到椅座板的一个最佳位置。

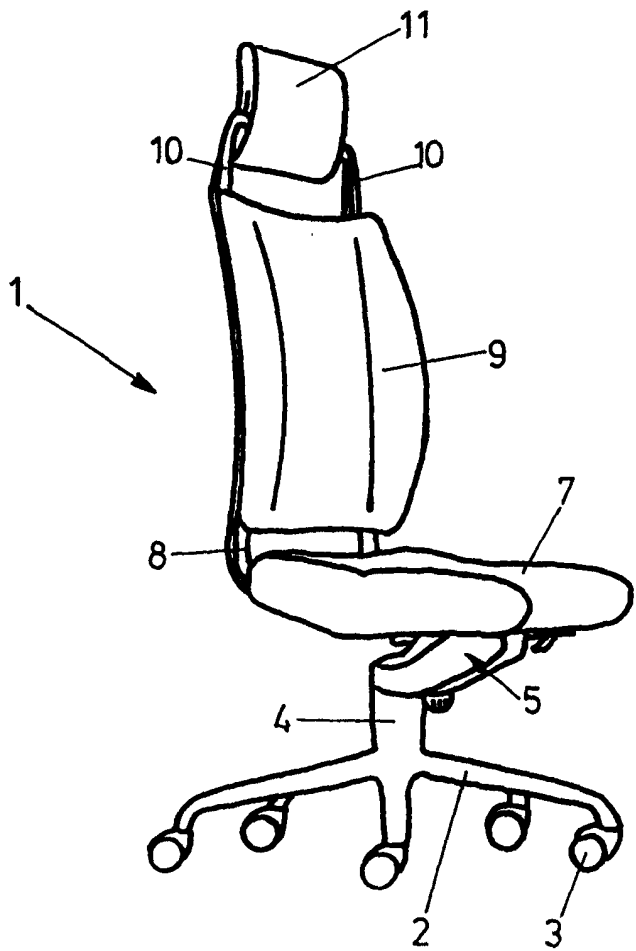
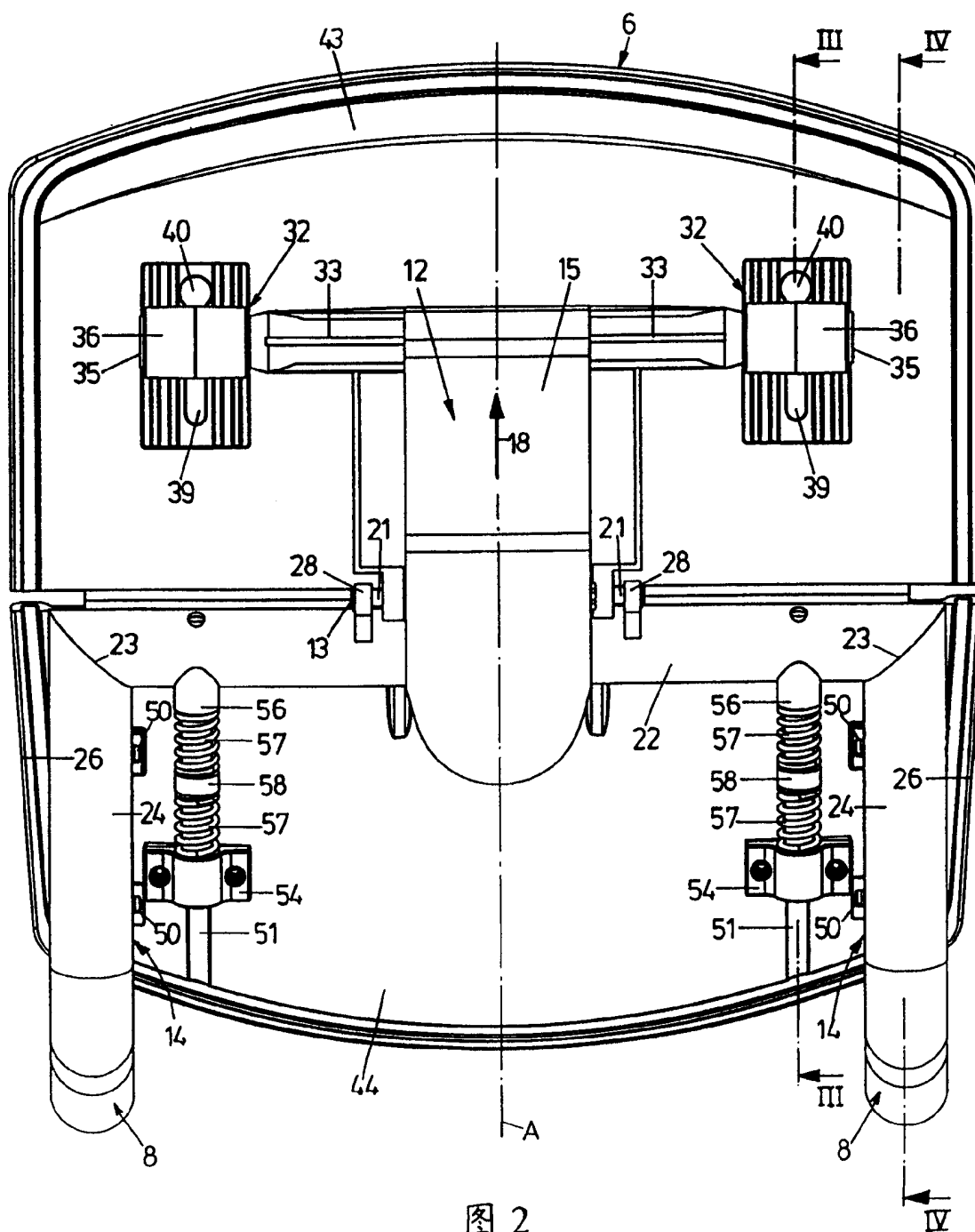


图 1



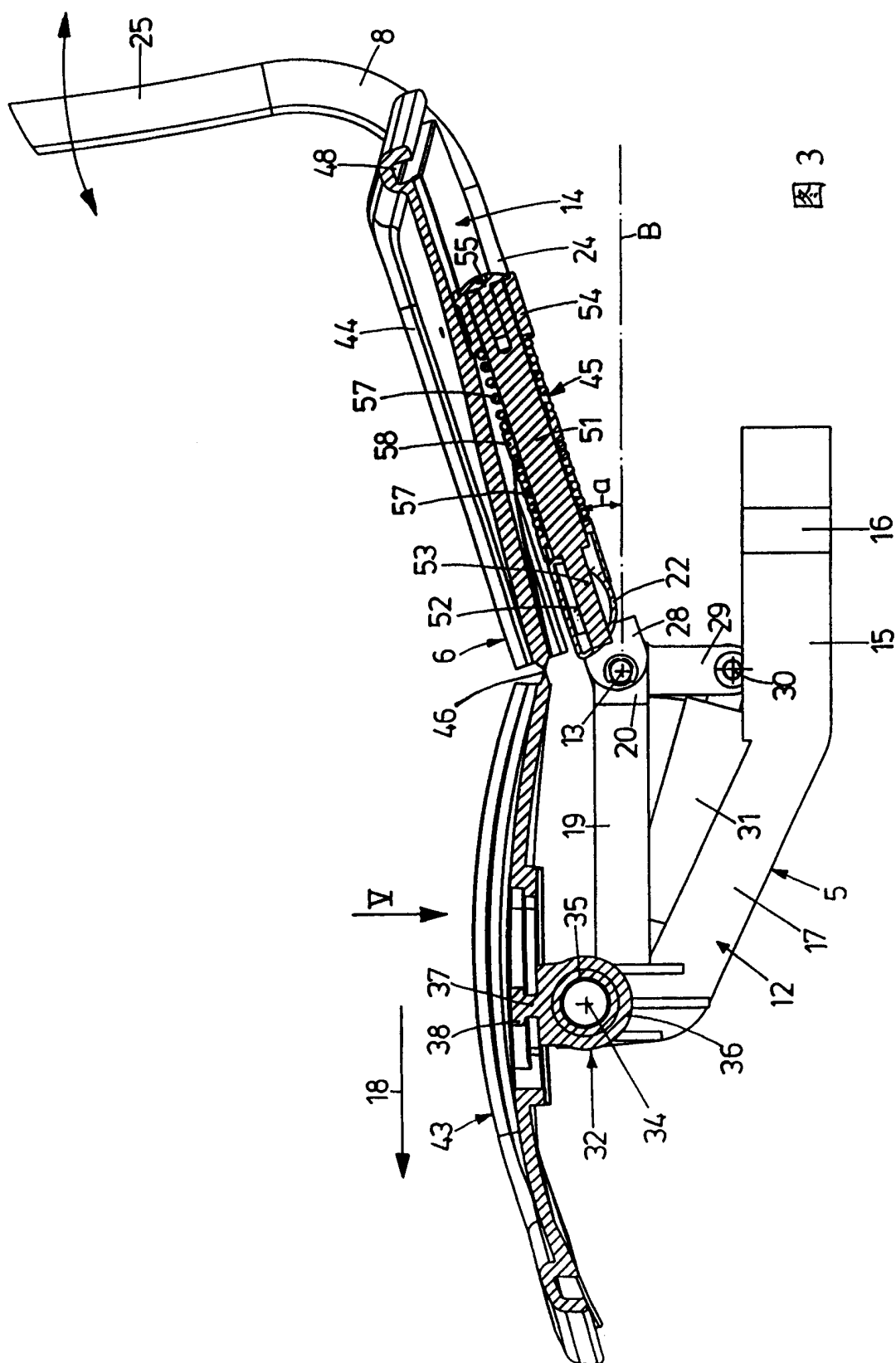


图 3

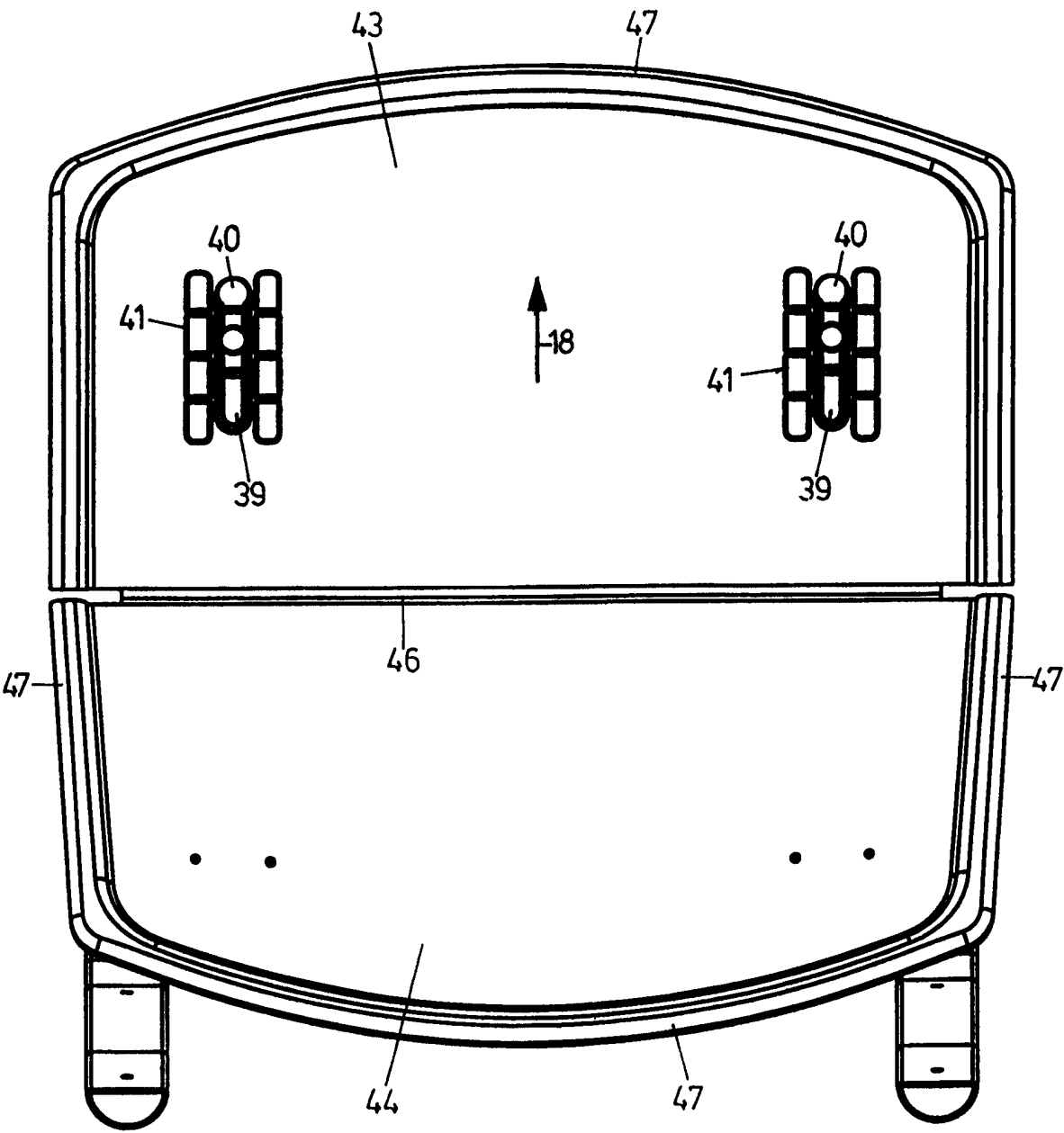


图 5