



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200480004535.0

[43] 公开日 2006年3月22日

[11] 公开号 CN 1750777A

[22] 申请日 2004.2.13

[21] 申请号 200480004535.0

[30] 优先权

[32] 2003.2.18 [33] DE [31] 10306851.1

[86] 国际申请 PCT/EP2004/001363 2004.2.13

[87] 国际公布 WO2004/073457 德 2004.9.2

[85] 进入国家阶段日期 2005.8.18

[71] 申请人 英特施图尔办公室家具股份有限两合公司

地址 德国梅萨特登

[72] 发明人 安德拉斯·多兹萨-法卡斯

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 苏娟 胡强

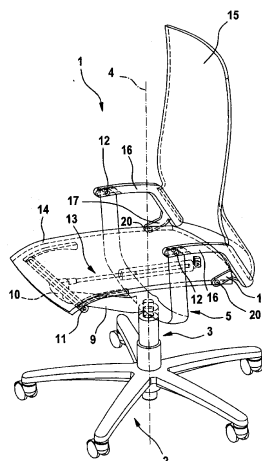
权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 4 页

[54] 发明名称

座椅、尤其是办公或工作座椅

[57] 摘要

本发明涉及一种座椅、尤其是办公或工作座椅或类似物，在该座椅中一个靠背部分可以围绕一个第一转动轴从一个起始位置或静止位置移动到一个倾斜位置。与靠背部分的倾斜运动同步地，一个座位部分围绕一个第二转动轴进行纵向移动运动，并围绕一个第三转动轴实现一种倾斜运动。为了使靠背部分和/或座位部分复位到起始位置或静止位置设有一个复位装置。办公座椅具有一个支承架，它同心地设置在一个底架上，而且它位置固定地具有第一转动轴，所述第一转动轴以一个恒定的预先规定的距离在座位部分上位于并且保持在靠背部分的静止位置上和所有倾斜位置上。该第一转动轴通过一个摆动杆与靠背部分固定连接。



1. 座椅、尤其是办公座椅或工作座椅，其具有一个相对于支承架（5）围绕一个第一转动轴（12）可转动布置的、可以从一个静止位置倾斜至多个倾斜位置的靠背部分（15），一个与靠背部分（15）
5 围绕一个第二转动轴（20）可转动地连接的、同步地与靠背部分（15）纵向可移动的并且围绕一个第三转动轴（11）相对于支承架（5）强制导向地可以倾斜的座位部分（14）和一个用于使靠背部分（15）和/或座位部分（14）复位至它们相应的静止位置的复位装置（13），其特征
10 在于，支承架（5）上的第一转动轴（12）在靠背部分（15）和/或座位部分（14）的静止位置上和所有倾斜位置上总是位置固定地以一个预先规定的水平距离、最好在 50 至 200mm 范围内的距离在底架中心上布置在座位部分（14）上；而且一个围绕位置固定的第一转动轴（12）可移动的摆动杆（16）至少与靠背部分（15）在其下部相连。

15 2. 按权利要求 1 所述的座椅，其特征在于，第二转动轴（20）位于座位部分（14）的高度处用于可转动地同步连接靠背部分（15）和座位部分（14）。

3. 按权利要求 1 或 2 所述的座椅，其特征在于，在靠背部分（15）上至少设有一个连接构件（17），它使座位部分（14）在实施靠背
20 部分（15）的倾斜运动时在相对于支承架（5）的纵向方向上在实施围绕第二转动轴（20）的转动运动的情况下一起运动。

4. 按上述权利要求之一所述的座椅，其特征在于，用于实施座位部分（14）倾斜运动的第三转动轴（11）位置固定地设置在支承架（5）上，并通过一个滑动导向件（18）在强制导向作用下与座位部
25 分（14）的底面共同工作。

5. 按权利要求 3 或 4 所述的座椅，其特征在于，在靠背部分（15）两侧分别设有一个连接构件（17），和/或在座位部分（14）两侧各有一个滑动导向件（18）用于与支承架（5）上的第三转动轴（11）
30 共同工作。

6. 按上述权利要求之一所述的座椅，其特征在于，复位装置（13）布置在支承架（5）和座位部分（14）之间。

7. 按上述权利要求之一所述的座椅，其特征在于，复位装置（13）

由一个弹簧装置构成。

8. 按上述权利要求之一所述的座椅，其特征在于，支承架（5）由一种基本呈 U 形弯曲的弓形板（6）构成，其水平的支腿（7）分布在座位部分（14）下方，而其支腿端部（8）超出座位部分（14），
5 在该支腿两端支承用于靠背部分（15）的第一转动轴（12）。

9. 按权利要求 8 所述的座椅，其特征在于，水平的支腿（7）大约在中间与一个底架（2）相连。

10. 按权利要求 9 所述的座椅，其特征在于，底架（2）是一个集中式底架、一个摆动器架或类似物。

11. 按权利要求 8 至 10 中之一所述的座椅，其特征在于，支承架（5）的水平支腿（7）设有一个基本垂直于此分布的支承臂（9）用于与座位部分（14）共同工作来实现一个倾斜运动的第三转动轴（11）。

12. 按权利要求 11 所述的座椅，其特征在于，支承臂（9）大致
15 在中心设置在支承架（5）的水平分布的支腿（7）上。

13. 按权利要求 11 或 12 所述的座椅，其特征在于，用于座位部分（14）倾斜运动的第三转动轴（11）布置在支承臂（9）的自由端（10）上，并且平行于座位部分（14）延伸。

14. 按权利要求 11 至 13 中之一所述的座椅，其特征在于，复位
20 装置（13）一边与支承臂（9）的自由端（10）连接，另一边与座位部分（14）相连。

15. 按权利要求 5 至 14 中之一所述的座椅，其特征在于，靠背部分（15）和座位部分（14）的连接构件（17）牢固地与靠背部分（15）用的摆动杆（16）在靠背侧的端部上相连。

16. 按上述权利要求之一所述的座椅，其特征在于，摆动杆（16）
25 弯成 L 形，而其自由端与支承架（5）的第一位置固定的转动轴（12）共同工作。

座椅、尤其是办公或工作座椅

5 本发明涉及一种座椅，尤其是一种办公或工作座椅，以及等同地涉及休闲躺椅、安乐椅、有软垫的躺座椅或类似物品。

由 DE 199 27 691 A1 已知有一种座椅，尤其是办公座椅，它有一个用作为支承架的座位托座。在该座位托座上围绕一个第一转动轴可转动地设有一个靠背部分，该靠背部分可以从一个静止位置围绕该第一转动轴摆动多个倾斜位置。座位部分可以围绕一个第二转动轴与靠背部分同步地倾斜，并沿着可滑动地以及围绕一个第三转动轴相对于支承架在强制导向作用下可以倾斜。此外在这种应用领域中对于座椅，如办公座椅或类似物品来说具有所谓复位装置，这种复位装置使靠背部分和/或座位部分复位至它们相应的静止位置上。

15 对于所有至今众所周知的结构来说虽然试过，即使当靠背部分倾斜运动足够大时其倾角例如达到 40° 时（相对于靠背部分的起始位置或静止位置），在避免座椅向后方向的倾翻运动时，对于一个座在座椅上的人来说也允许这样的倾斜运动，而不会使这人有突然翻倒的感觉或者造成有不稳定和不舒适的感觉。在按 DE 199 27 791 A1 所述的座椅中这样来进行设计，使第一转动轴在靠背部分的静止位置上大致定位在如同或者作为第二转动轴同样的高度上或者更高些。此外第一转动轴应该高于座位部分的底边。然而如由背景技术中的这个文献可见，在该由 DE 199 27 691 A1 已知的座椅中，第一转动轴在靠背部分相对于支承架或座位托座倾斜运动期间就通过座位部分而向上运动。在这种已知的座椅中靠背部分从起始位置至静止位置的倾斜运动限制于一个倾角值，其最为大 40° 。

与此相反，本发明的目的是设计提出一种座椅，尤其是一种办公或工作座椅或类似物，在这种座椅中靠背部分的倾斜范围可以采用简单的结构就扩展到至少 45° ，而且一个这样的座椅当靠背部分和/或座位部分处于所有位置上时都具有更好的稳定性而且不会使座在位子上的人员有不稳定的感觉或者翻倒的感觉。

按照发明为此提出一种座椅，尤其是办公或工作座椅，它具有有一

个相对于支承架围绕一个第一转动轴可以转动地布置的、可以从其静止位置倾斜至多个倾斜位置上的靠背部分，一个可以围绕一个第二转动轴旋转地与靠背部分连接、与靠背部分同步地纵向可移动的、并且围绕一个第三转动轴相对于支承架强制导向地可倾斜的座位部分和一个用于使靠背部分和/或座位部分复位至它们相应的静止位置或起始位置的复位装置。这种座椅的特征在于，第一转动轴在支承架上在靠背部分和/或座位部分的静止位置上和所有倾斜位置上总是位置固定地以一个预先规定的恒定的距离，最好在 50 至 200mm 范围内的距离在底架中心上布置于座位部分上；而且一个围绕该位置固定的第一转动轴可以运动的摆动杆至少与靠背部分在其下部相连接起来。

在按照本发明的座椅结构中，用于靠背部分倾斜运动的转动轴总是位置固定地并且以一个距离座位部分的上表面预先规定的间距进行布置，也就是说该第一转动轴布置在底架中心上。因此在按照本发明的座椅中当靠背部分倾斜运动时必要时也与座位部分纵向移动和/或倾斜运动同步地并不产生倾覆力矩，因为第一转动轴的位置固定，并在座椅的轴向方向上不可改变地并且位置固定地位于和保持在静止位置和所有倾斜位置上。另外通过这种按照本发明的设计也可以使靠背部分的倾角可以大大扩展至 45° 或者更大，而不会有不稳定的情况。因此可以使座椅处于对于坐在座位上的人来说很放松的靠背部分的倾斜位置上，而且由于第一转动轴的位于底架中心上的位置固定的位置，因此当座椅的靠背部分倾斜运动时并不产生倾覆力矩，这种力矩可能会使坐在位子上的人有一种不舒服和不安全的感觉。用按照本发明设计的座椅也就可以大大改善舒适性，尤其是也可以使座位部分实现一个更大的纵向移动距离，而不会失去任何稳定性。

在本发明中最好这样来设计，使第二转动轴在座位部分的高度上用于靠背部分和座位部分的可转动地同步连接。由此可以用简单的结构在实施围绕第二转动轴的转动运动时，当靠背部分倾斜运动并且座位部分纵向移动时实现一种同步的带动。围绕为此间隔距离地在支承架上同样也是位置固定地设置的第三转动轴则借助一种强制导向引起一种相应合适的、与座位部分的纵向移动运动结合的倾斜

运动。尤其是可以借助于该第三转动轴使座位部分在同步于靠背部分的倾斜运动而纵向移动时例如微微向上倾斜，以有效地避免当座椅上坐人时在处于倾斜位置时对膝部或小腿部产生夹紧。在按照本发明的座椅结构中一个坐在座椅上的人的身体重心与靠背部分的倾斜运动无关基本上总是在底架中心上，因为第一转动轴位置固定地位于底架中心上。同样这里当靠背部分实施一种倾斜运动时坐于座椅上的人有一种舒适的感觉。

最好在靠背部分上至少设有一个连接构件，该连接构件当靠背部分进行倾斜运动时使座位部分在围绕第二转动轴实施转动运动时在纵向方向上相对于支承架一起移动。通过该至少一个连接构件当靠背部分倾斜运动时以简单的结构实现座位部分的同步的随动，而且座位部分因此可以与靠背部分的倾斜运动同步地通过一种强制的带动鉴于对座位部分运动的设计以大的自由度而在纵向方向和/或倾斜方向上运动。

优选的是，用来实现座位部分倾斜运动的第三转动轴位置固定地设于支承架上，并且通过一个滑动导向件或强制导向件与座位部分的底面共同工作。因此就可以有效地避免受伤的危险，而且第三转动轴以及所属的滑动导向件可以按适合的方式布置在座椅的支承架上。

在该按照本发明的座椅的设计中最好使靠背部分两侧分别设有一个连接构件，和/或者在座位部分两侧各设有一个滑动导向件用来与支承架上的第三转动轴共同工作。因此用于使座位部分强制导向地运动的连接构件和滑动导向件对称地布置，使得座位部分在其强制运动时结合靠背部分的倾斜运动总是均匀地而且防倾倒地支撑住。

复位装置最好布置在支承架和座位部分之间尤其中心地位于座位部分之下，这样就使复位装置的布置的较为紧凑。复位装置最好由一个弹簧装置构成。当然如果需要的话也可以使用在该领域里另外的本身已熟知的复位装置。

在按照本发明的座椅中支承架尤其由一个基本呈 U 形弯曲的弓形件构成，其水平的支腿在座位部分下分布，并且其支腿端部超出座位部分伸出，该用于靠背部分倾斜运动的第一转动轴就支承在该

支腿端部上。在这种设计中该支承架从下面托住座位部分，并且类似于如轴承座那样该侧面的支腿端部在垂直方向上以一个预规的高度超出座位部分，以便使第一转动轴在座位部分上布置在所希望的、与座位部分相隔预定间距的位置固定的位置上。通过这种设计也可以赋予支承架在尽可能小的材料横截面时有足够的固有稳定性。优选的是，水平支腿、也即在中间与一个底架相连的支腿，它可以设计成一种集中式底架、一种摆动器架（Schwingergergestell）或类似物的形式。水平支腿这里用于使支承架实现在底架中心上的可靠布置，以使用简单的结构形式对于一种这样的具有可倾斜的靠背部分的座椅避免产生倾覆力矩。

在按照本发明的座椅中支承架的水平支腿最好设有一个基本上与此垂直布置的支承臂用于该与座位部分共同工作来实现倾斜运动的第三转动轴。通过该支承臂因此可以使第三转动轴位置固定地设于支承架上并因而也位置固定地配合于第一转动轴以悬臂方式设置于一个适合的位置上，该第三转动轴与支承架和底架的中轴线都有间距。用于第三转动轴的支承臂的长度根据座位部分的长度和座位部位的纵向运动范围以适合的方式进行选择。结合该两侧对称于纵向中轴线布置的座位部分的强制滑动导向就使座位部分在其所有运动位置上都实现了可靠而稳定的支承。用于座位部分倾斜运动的第三转动轴最好布置在支承臂的自由端上，并且平行于座位部分延伸。因此在座位部分的底面上用一个稳定的支座获得一种重心支承。

复位装置最好一边与用于第三转动轴的支承臂的自由端相连，另一边与座位部分在一个适合的位置上，例如在靠背部分附近相连。通过这种设计复位装置就可以很大程度上无损失地将复位载荷传送到座位部分上和/或靠背部分上。

为了使按照本发明的座椅的各个构件尽可能地较小，靠背部分和座位部分上的连接构件与靠背部分的摆动杆构成一个结构单元或者设计成一体，而靠背部分和座位部分的连接构件最好与摆动杆在其靠背侧端部上连接。因此通过靠背部分和座位部分的连接构件与靠背部分的摆动杆的相应的设计和布置可以在相应的协调设计下在固定的空间配合下考虑到靠背部分的倾斜运动或座位部分的纵向运动

的同步确定运动过程。

摆动杆尤其弯曲成L形,而其自由端则与支承架的位置固定的第一转动轴共同工作。

因此总起来说按照本发明提出了一种座椅,尤其是办公或工作座椅,在这种座椅中靠背部分可以倾斜,而座位部分可以纵向移动并且同样也可以倾斜,而坐于位上的人即使在靠背部分和座位部分进行相应的运动时也保证足够的稳定性。当然本发明也可以在其它的座位情况下,如在休闲躺椅、安乐椅、有软垫的座躺椅或类似物里实现和应用。但在所有这些设计和应用中按照本发明重要的是:用于实施靠背倾斜运动的第一转动轴位置固定地不动地以一个预定的距离布置在座位部分上,而且该转动轴布置在座椅结构的垂直的中轴线的延长线上。

以下根据一个优选的实施方式结合附图对本发明进行详细说明,并没有任何限制的特性。在该优选的实施方式中作为应用涉及一种办公座椅,但是以同样或类似方式即使对于所有其它适合的座位和座躺椅来说也可以简单使用该按照本发明的方案原理。附图所示为:

图 1: 一个座椅的相互拆开的立体视图用于表明其单个部分;

图 2: 一个座椅在装配状态下具有在静止位置或起始位置的靠背部分的一个立体骨架图;

图 3: 按图 2 所示座椅在靠背部分处于一个第一部分倾斜位置上的一个侧视简图;

图 4: 具有一个在最大倾斜位置上的靠背部分的一个座椅的立体骨架图。

在图中相同的或类似的零部件都用同一个附图标记。

参照图 1 和 2 根据一种总体用 1 表示的办公座椅形式的实施例对基本结构的构件进行详细说明。

如由图 1 可见,图中存在一个例如中心底架形式的底架 2,该底架在中间通过一个例如可以包含一个用于调整座椅高度的气体弹簧或类似物的柱状部件 3 在底架中心围绕一个中心的中轴线 4 可以旋转运动地与一个支承架 5 相连。所述支承架 5 由一个基本呈 U 形弯曲的弓形板 6 构成,该弓形板有一个水平支腿 7 并在水平支腿 7 的

端部有高耸的支腿端 8。大致在支承架 5 的水平支腿 7 的中间设有一个支承臂 9，它大致垂直于水平支腿 7 分布并在其悬出的自由端 10 上位置固定地有一个第三转动轴 11。这两个高耸的支腿端 8 位置固定地支承住一个第一转动轴 12。此外由图 1 中以及结合图 2 可以见到一个复位装置 13，它例如设计成一种弹簧元件的形式，而且其一端固定地与支承臂 9 的悬出的自由端 10 相连，其另一端（见图 2）在水平方向上与之间隔距离地牢固与一个座位部分 14 连接。

此外办公座椅 1 具有一个总体上用 15 表示的靠背部分，在该靠背部分上在所示实施例中两侧都固定连接地设有一个最好作成 L 形的摆动杆 16。在靠背部分 5 的底边附近还设有一个连接构件 17，它最好与 L 形摆动杆 16 是一体式的并用于与座位部分 14 连接。尽管在附图中在靠背部分 15 两侧各设有一个连接构件 17，但当然也可以以相应适合的方式只设一个集中式的、布置在中心的连接构件 17 用于与座位部分 14 共同工作。

如由图 1 中的细节图可见，座位部分 14 在其底面的两侧，在座位部分 14 的背离靠背部分 15 的端部附近各具有一个滑动导向件 18。尽管在图中表示了二个滑动导向件 18，当然也可以只作为集中式的结构布置在座位部分 14 上设一个滑动导向件。此外座位部分 14 在一个适合的位置上有一个适合的紧固装置 19 用于复位装置 13 的一端。

由图 2 所示的办公座椅 1 的立体骨架的总装图可见，在座椅 1 的那里所示的静止位置或起始位置上具有高耸的支腿端 8 的支承架 5 与 L 形摆动杆 16 位置固定地形成了一个第一转动轴 12，围绕该转动轴靠背部分 15 就可以进行倾斜运动。该第一转动轴 12 以一个预先规定的距离、最好是 50 至 200mm 中心地相对于底架 2 布置在座位部分 14 的上面。靠背部分 15 通过连接构件 17 可以围绕一个第二转动轴 20 运动，该转动轴 20 支承在座位部分 14 上。固定不变地设于支承臂 9 的悬出自由端 10 上的第三转动轴 11 与在座位部分 14 底面上的滑动导向件 18 共同工作。一边牢固设置于支承臂 9 的悬出自由端 10 上，而另一边牢固设置于座位部分 14 上的复位装置 13 施加相应的加载力用于复位运动使座位部分 14 和靠背部分 15 复位至图 2 所示的静止位置或起始位置。

图 3 示出办公座椅 1 的靠背部分 15 处于部分倾斜的位置上。如由图 3 可见，第一转动轴 12 在支承架 5 上并且固定不变地保持在支承架 5 上，并且围绕该第一转动轴 12 靠背部分 15 实施一种倾斜运动。通过连接构件 17 与第二转动轴 20 的共同作用，那么在靠背部分 15 的这种倾斜运动时同步强制地将座位部分 14 一起带动，并且通过第三转动轴 11 和座位部分 14 上的滑动导向件 18 的共同作用而实现一种纵向移动运动以及一种倾斜运动。通过相应地设计在座位部分 14 上的一个或多个滑动导向件 18 就可以以适合的方式规定座位部分 14 围绕第三转动轴 11 的倾斜运动。在所示实施例中，例如与座位部分 14 连同靠背部分 15 和座位部分 14 的连接构件 17 的纵向移动运动同步地所述座位部分 14 围绕第二转动轴 20 由于滑动导向件 18 和第三转动轴 11 的强制导向就同步地实现略微向上指向的倾斜运动。

图 4 示出办公座椅 1 的一个立体骨架的总图，该座椅处于其最大的倾斜位置，例如从图 2 所示的静止位置出发倾斜 45° 或者更多。第一转动轴 12 在该最大倾斜位置时也以离座位部分 14 相同的预定距离位置固定地布置在支承架上，并且也还设置在底架中心上，因此一个坐在座椅上的人的重心当靠背部分 14 处于各种倾斜位置时总是很大程度上都中心地保持在支承架 5 上。对于连接构件 17 来说和在第二转动轴 20 的共同作用下座位部分 14 同步与靠背部分 15 的倾斜运动而相对于图 3 所示还继续在纵向方向上移动，而且连接构件 17 具有一个大致水平的或者如座位部分 14 那样位于相同平面里的位置。因此就达到了靠背部分 15 的倾斜位置的终端位置。同时座位部分 14 也通过第三转动轴 11 和座位部分 14 上的滑动导向件 18 的共同作用而达到其最大可能的、最好向上指向的倾斜位置。当然，座位部分 14 与此不同的倾斜运动也可以围绕第三转动轴 11 进行，这取决于设置于座位部分 14 上的一个或多个滑动导向件 18 的相应结构形状。

另外由图 4 可见，复位装置 13 的弹簧元件处于一个最大张紧的位置，而且复位装置 13 的两端与该在办公座椅 1 的静止位置上在图 2 所示的复位装置 13 的位置相反具有最小的间距。在按图 4 所示的办公座椅 1 的靠背部分 15 的这种最大倾斜位置上座在座椅 1 上的人

的身体重心也基本上保持在中心在底架 2 上方，以实现所希望的稳定性和安全性，而靠背部分 15 围绕位置固定的第一转动轴 12 的转动支承仍以所希望的预定距离保持在座位部分 14 的上棱边的上方，因此即使靠背部分 15 的这种最大倾斜位置也使整个办公座椅 1 有足够的5 工作可靠性和安定性与稳定性。因此坐着该按照本发明的办公座椅 1 的人在靠背部分 15 的各个倾斜位置上，也在座位部分 14 的每个纵向移动位置上和倾斜位置上都具有重心稳定的位置，因而即使在图 4 所示的休闲位置上人也没有不愉快的感觉。

附图标记列表

1. 办公座椅总成
2. 底架总成
3. 柱状部件
- 5 4. 中轴线
5. 支承架
6. 弓形板
7. 水平支腿
8. 支腿端部
- 10 9. 支承臂
10. 支承臂 9 的悬出的自由端
11. 第三转动轴
12. 第一转动轴
13. 复位装置总成
- 15 14. 座位部分
15. 靠背部分
16. L 形摆动杆
17. 连接构件
18. 滑动导向件
- 20 19. 用于复位装置一端的紧固装置
20. 第二转动轴

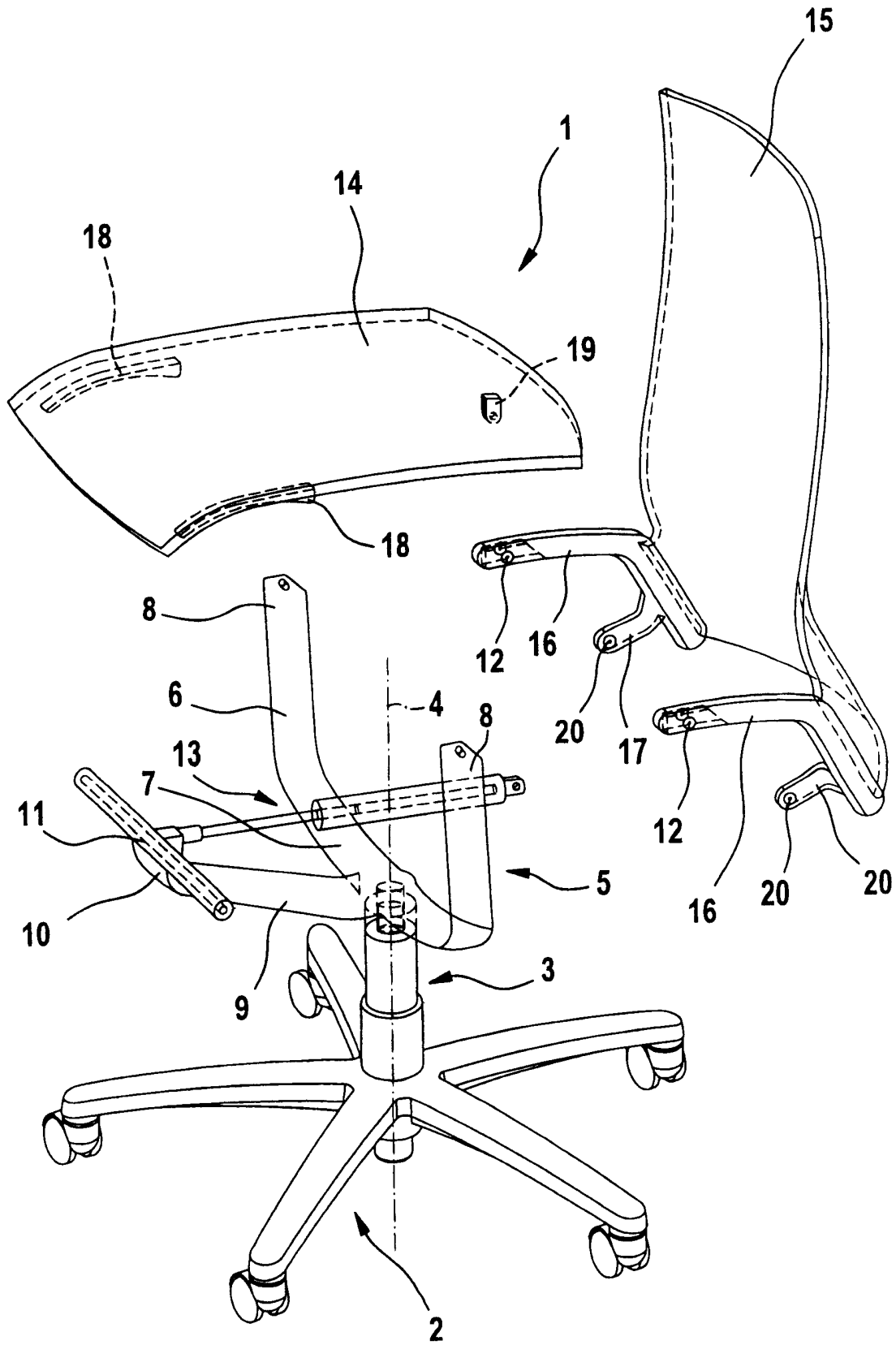


图 1

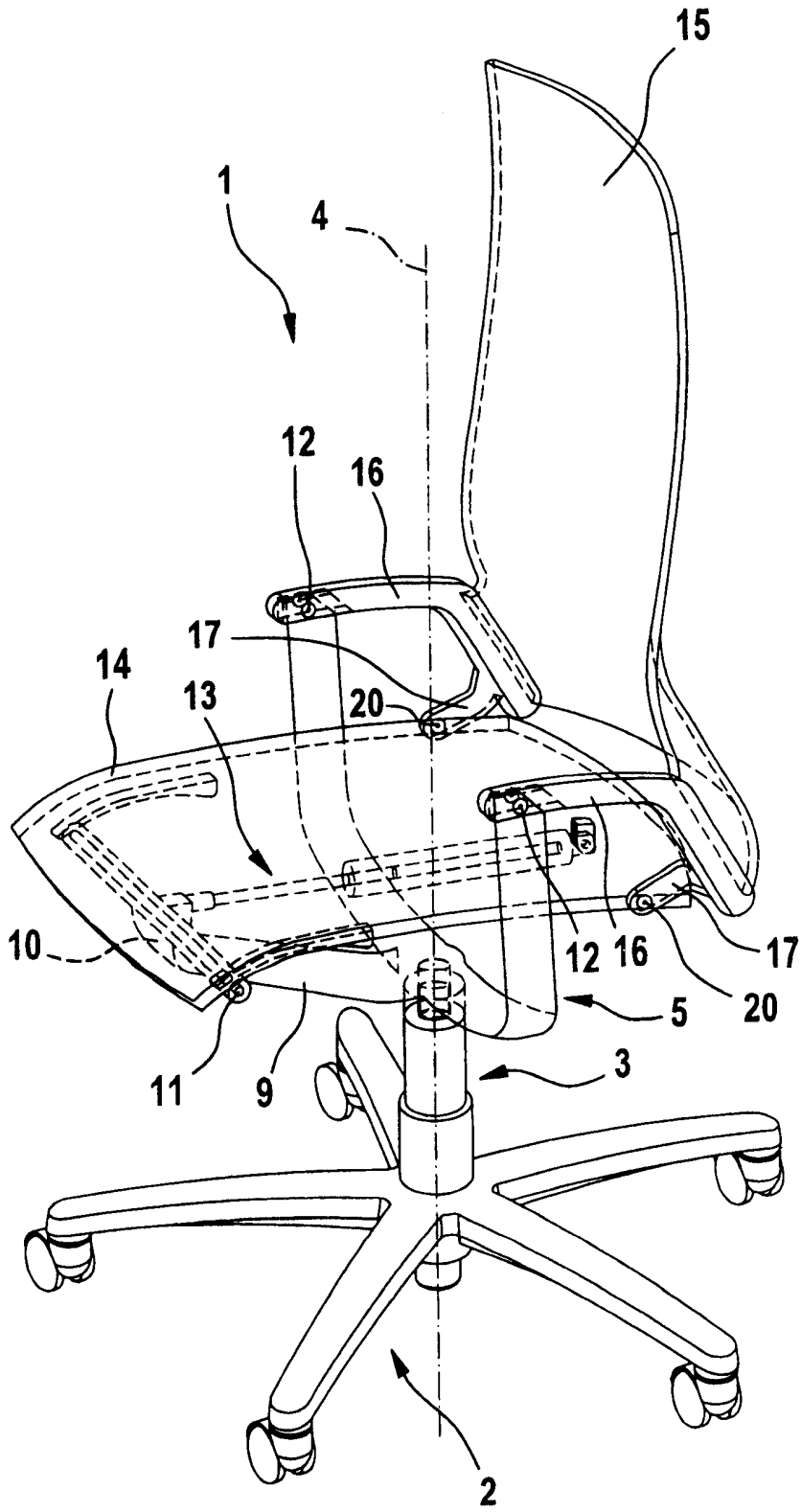


图 2

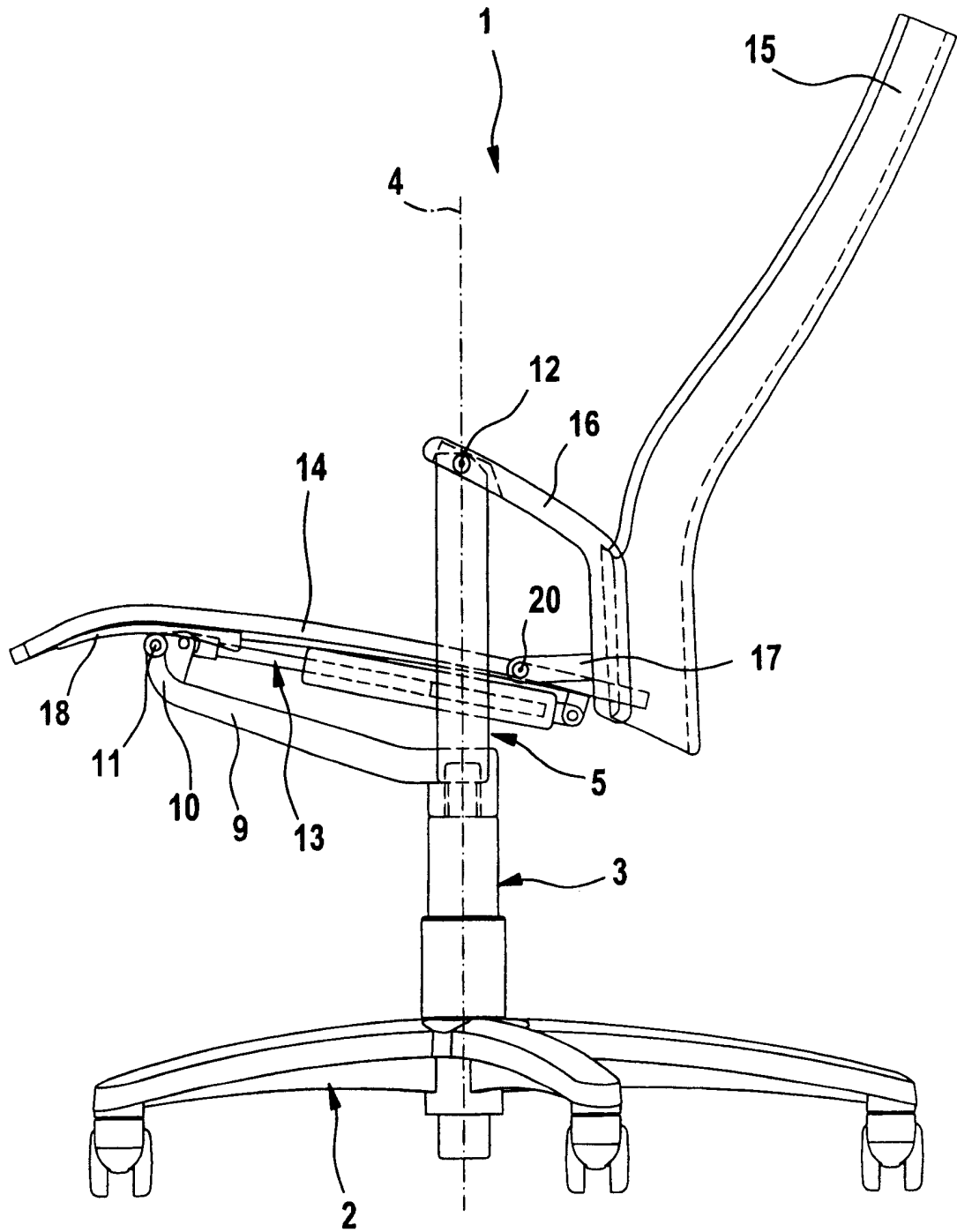


图 3

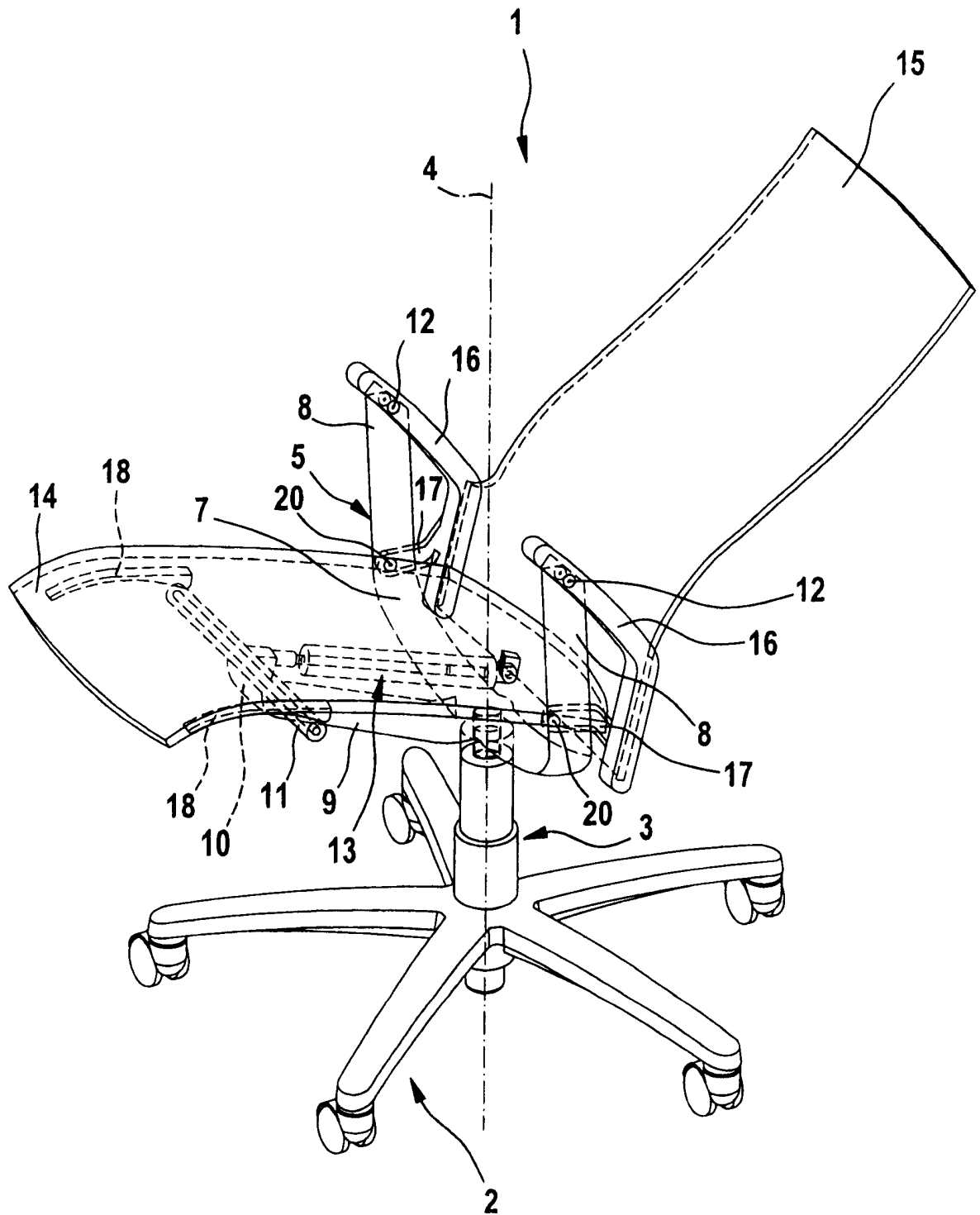


图 4