



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102066153 B

(45) 授权公告日 2013. 10. 02

(21) 申请号 200980123358. 0

代理人 严志军 汲长志

(22) 申请日 2009. 04. 28

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

102008029438. 1 2008. 06. 16 DE

B60N 2/20 (2006. 01)

B60N 2/225 (2006. 01)

B60N 2/235 (2006. 01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 12. 16

(56) 对比文件

US 2006175885 A1, 2006. 08. 10,

US 2006284471 A1, 2006. 12. 21,

CN 1767967 A, 2006. 05. 03,

DE 102006044489 A1, 2007. 08. 02,

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2009/003062 2009. 04. 28

(87) PCT申请的公布数据

W02009/152892 DE 2009. 12. 23

审查员 韩伟伟

(73) 专利权人 凯波有限责任两合公司

地址 德国凯撒斯劳滕

(72) 发明人 P·蒂尔

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司  
72001

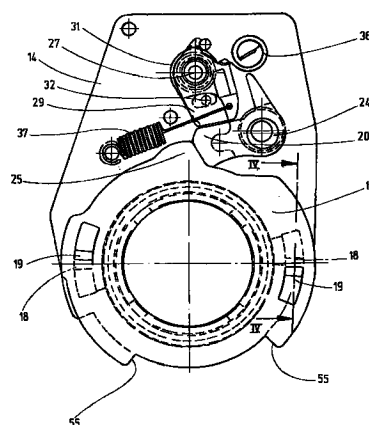
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

用于车辆座椅的配件

(57) 摘要

在一种用于车辆座椅、尤其用于机动车座椅的配件(5)(该配件带有:固定在座椅部件处的第一配件部件(9);尤其第二配件部件(11),其可在多个使用位置之间相对于第一配件部件(9)旋转以用于车辆座椅(1)的靠背(2)的倾斜度调节;尤其与第二配件部件(11)固定地相连接的闭锁元件(15);固定在靠背处的、可与闭锁元件(15)锁止的且可绕轴线(A)相对于第二配件部件(11)摆动以用于靠背(2)的自由摆动的第三配件部件(14);以及止动部(18,19),其用于单侧地限制第三配件部件(14)的摆动运动)中,在第三配件部件(14)处构造有至少一个轴向伸出的第一止动凸块(18)并且在闭锁元件(15)处构造有至少一个轴向伸出的第二止动凸块(19),止动凸块(18)和止动凸块(19)作为止动部(18,19)通过共同作用限制第三配件部件(14)的摆动运动。



1. 一种用于车辆座椅的配件,所述配件带有:固定在座椅部件处的第一配件部件(9);第二配件部件(11),该第二配件部件(11)可在多个使用位置之间相对于所述第一配件部件(9)旋转以用于车辆座椅(1)的靠背(2)的倾斜度调节;闭锁元件(15),该闭锁元件(15)与所述第二配件部件(11)固定地相连接;固定在靠背处的、可与所述闭锁元件(15)锁止的且可绕轴线(A)相对于所述第二配件部件(11)摆动以用于所述靠背(2)的自由摆动的第三配件部件(14);以及止动部(18,19),该止动部(18,19)用于单侧地限制所述第三配件部件(14)的摆动运动,其特征在于,在所述第三配件部件(14)处构造有至少一个轴向伸出的第一止动凸块(18),并且在所述闭锁元件(15)处构造有至少一个轴向伸出的第二止动凸块(19),所述第一止动凸块(18)和所述第二止动凸块(19)作为止动部(18,19)通过共同作用限制所述第三配件部件(14)的摆动运动。

2. 根据权利要求1所述的配件,其特征在于,所述第一止动凸块(18)具有第一止动面(18a)并且所述第二止动凸块(19)具有第二止动面(19a),其中,所述止动面(18a,19a)在周向上面向彼此,并且通过互相贴靠限制所述第三配件部件(14)的摆动运动。

3. 根据权利要求2所述的配件,其特征在于,所述止动面(18a,19a)仅仅在轴向方向和径向方向上伸延。

4. 根据权利要求2所述的配件,其特征在于,所述第一止动面(18a)在向后摆动方向上指向,并且所述第二止动面(19a)在向前摆动方向上指向。

5. 根据权利要求1所述的配件,其特征在于,所述止动凸块(18,19)布置成与轴线A隔开,并且径向地布置在相关联的构件(14,15)的外边缘以内。

6. 根据权利要求1所述的配件,其特征在于,设置有两个对角地相对于轴线A相对布置的第一止动凸块(18),以及以相应的布置设置有两个第二止动凸块(19)。

7. 根据权利要求1所述的配件,其特征在于,所述止动凸块(18,19)分别通过材料中的轴向的面向彼此的突出部构造。

8. 根据权利要求7所述的配件,其特征在于,所述止动凸块(18,19)以舌状形式构造,并且所述止动凸块(18,19)的止动面(18a,19a)端侧地位于舌状部的自由端处。

9. 根据权利要求1所述的配件,其特征在于,所述止动凸块(18,19)以其止动面(18a,19a)伸入在所述第三配件部件(14)和轴向上与所述第三配件部件(14)间隔开的闭锁元件(15)之间的中间空间中。

10. 根据以上权利要求中任一项所述的配件,其特征在于,所述第三配件部件(14)以径向的间隙支承在所述闭锁元件(15)处,并且在所述第三配件部件(14)和所述闭锁元件(15)之间径向地设置有弹性元件(60),所述弹性元件(60)消除了所述径向的间隙。

11. 根据权利要求1所述的配件,其特征在于,设置有可摆动地支承在所述第三配件部件(14)处的棘爪(20)以用于使所述第三配件部件(14)与所述闭锁元件(15)锁止,所述棘爪(20)与在所述闭锁元件(15)处的闭锁凸块(25)共同作用。

12. 根据权利要求11所述的配件,其特征在于,在所述靠背(2)的使用位置中,在正常情况下,弹簧加载的夹紧元件(31)对所述棘爪(20)进行加载,由此所述第三配件部件(14)保持锁止。

13. 根据权利要求11所述的配件,其特征在于,在所述靠背(2)的使用位置中,在碰撞情况下,弹簧加载的止挡元件(29)支撑所述棘爪(20),由此所述第三配件部件(14)保持锁

止。

14. 根据权利要求 13 所述的配件,其特征在于,在所述靠背(2)的使用位置中,在正常情况下,弹簧加载的夹紧元件(31)对所述棘爪(20)进行加载,由此所述第三配件部件(14)保持锁止;并且所述配件设置有解锁轴(27),所述解锁轴(27)绕其自身轴线的旋转使所述棘爪(20)解锁,其中,所述止挡元件(29)和/或所述夹紧元件(31)与所述解锁轴(27)联结以用于带动。

15. 根据权利要求 11 至 14 中任一项所述的配件,其特征在于,所述棘爪(20)借助于构成偏心螺栓的支承螺栓(24)可摆动地支承在所述第三配件部件(14)处,其中,所述支承螺栓(24)可如此调节且同样可如此固定,即,所述棘爪(20)以最大棘爪接合和/或无间隙地与所述闭锁元件(15)锁止。

## 用于车辆座椅的配件

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于车辆座椅、尤其用于机动车座椅的配件，该配件带有：固定在座椅部件处的第一配件部件；第二配件部件，该第二配件部件可在多个使用位置之间相对于该第一配件部件旋转以用于车辆座椅的靠背的倾斜度调节；闭锁元件，该闭锁元件与该第二配件部件固定地相连接；固定在靠背处的、可与该闭锁元件锁止的且可绕轴线相对于该第二配件部件摆动以用于该靠背的自由摆动的第三配件部件；以及止动部，该止动部用于单侧地限制该第三配件部件的摆动运动。

### 背景技术

[0002] 从文件 DE 10 2006 044 489 A1 中已知用于两门机动车的车辆座椅的这种类型的配件，该配件用于：通过使靠背向前自由摆动使接近后座成为可能，并且提供靠背的多个不同的倾斜使用位置来用于由乘客使用车辆座椅。在使用位置中，第三配件部件和闭锁元件 (Rastelement) 借助于可摆动地支承在第三配件部件处的棘爪 (Klinke) 锁止 (verriegeln)，在向后摆动方向上，该棘爪利用其支承螺栓贴靠在径向伸出的止动部 (Anschlag) 处，并且在向前摆动方向上朝向闭锁止动部 (Rastanschlag) 被夹紧。

### 发明内容

[0003] 因此，本发明的目的在于，对开头所提及的类型的配件进行改进。根据本发明，该目的通过一种配件实现。该配件带有：固定在座椅部件处的第一配件部件；第二配件部件，该第二配件部件可在多个使用位置之间相对于该第一配件部件旋转以用于车辆座椅的靠背的倾斜度调节；闭锁元件，该闭锁元件与该第二配件部件固定地相连接；固定在靠背处的、可与该闭锁元件锁止的且可绕轴线相对于该第二配件部件摆动以用于该靠背的自由摆动的第三配件部件；以及止动部，该止动部用于单侧地限制该第三配件部件的摆动运动。在该第三配件部件处构造有至少一个轴向伸出的第一止动凸块，并且在该闭锁元件处构造有至少一个轴向伸出的第二止动凸块，该止动凸块和该止动凸块作为止动部通过共同作用限制该第三配件部件的摆动运动。

[0004] 通过将轴向伸出的止动凸块设置成止动部，避免了止动元件径向地伸出超过尤其其闭锁元件的环形的轮廓。这减小了对上车的人员的伤害或损害危险，并且减小了待装载 (verstaen) 的载荷，该载荷可在径向突出的止动部和自由摆动的靠背的情况下产生。自由摆动等同于到桌台位置 (Tischstellung) 中的过渡。当止动凸块从第三配件部件和闭锁元件的材料中突出 (ausstellen) (例如以舌状形式) 时，得到止动凸块的简单的制造。可分别设置多个在周向上成对地分布的止动凸块。当靠背被加载时，在锁止的状态中接触点的较大的间距使得，在所有情况下支承力在载荷变化的方向上的变化很小，并且由此，避免了由支承间隙引起的噪声形成。通过弹性的元件可消除支承间隙。

[0005] 第三配件部件和闭锁元件的锁止优选地借助于可运动的棘爪实现，在正常情况下该棘爪优选地通过夹紧元件无间隙地定位，并且在碰撞情况下优选地由止挡元件

(Fangelement) 支撑。借助于解锁轴（该解锁轴绕其自身轴线的旋转使棘爪解锁）以简单的方式在配件内形成相对无污染的空间。在解锁时，解锁轴优选地使这两个元件中的至少一个摆动远离棘爪。另一元件优选地以带有空行程的方式联结以用于带动，从而其最终也通过旋转的解锁轴摆动远离棘爪，由此解锁棘爪。

[0006] 优选地，本发明可应用在两门机动车的带有靠背的中心自由摆动的可纵向调节的车辆座椅中，但是本发明也可应用在其它车辆座椅中。

#### 附图说明

[0007] 下面将参考附图中示出的实施例更详细地解释本发明，其中：

[0008] 图 1 显示了实施例的分解图，在其中完全在右侧处示出的构件以不同的视角显示，

[0009] 图 2 显示了车辆座椅的示意性的侧视图，

[0010] 图 3 显示了实施例的对于自由摆动重要的组件的视图，

[0011] 图 4 显示了沿着图 3 中的线 IV-IV 的截面，

[0012] 图 5 显示了当在向前摆动方向上加载时的在图 3 中示出的组件的后侧，其中，支撑及支承力由箭头示出，

[0013] 图 6 显示了当在向后摆动方向上加载时的在图 3 中示出的组件的后侧，其中，支撑及支承力由箭头示出，以及

[0014] 图 7 显示了带有可选的弹性的元件的图 6 的部分视图。

#### 具体实施方式

[0015] 用于两门机动车的车辆座椅 1 在其两侧上分别包括一个配件 5，以用于其靠背 2 相对于其座椅部件 3 的倾斜度调节和自由摆动。在车辆座椅 1 的外侧上，在配件 5 中的一个处设置有手轮 7 以用于倾斜度调节功能，并且在两个配件 5 之间设置有与手轮 7 相连接的轴，而手杆 8 可运动地安装在靠背 2 处以用于自由摆动功能。

[0016] 每个配件 5 包括第一配件部件 9 和第二配件部件 11 作为核心，第一配件部件 9 和第二配件部件 11 在结构方面共同形成了盘形单元，如例如在文件 DE 101 05 282 B4 中描述的那样，该文件的公开内容明确地包含在本发明中。在该实施例中，两个配件部件 9 和 11 借助于在当前情况下自锁的 (selbsthemmend) 偏心行星齿轮传动机构相互处于传动连接中，在当前情况下该偏心行星齿轮传动机构使配件部件 9 和配件部件 11 的无间隙的固定成为可能，并且迫使配件部件 9 和配件部件 11 相对旋转且带有叠加的摆动运动 (Taubelbewegung) 以用于实现调整。由此，限定了多个无极地相互过渡的使用位置。例如，在文件 DE 44 36 101 A1 中描述了这种传动配件，因此，该文件的公开内容明确地包含在本发明中。但是，也可应用其它的传动配件且理论上还可应用闭锁配件（如，例如在文件 WO 00/44582A1 中描述的那样）。

[0017] 通过将固定安装在座椅部件处的转接件 (Adapter) 13 固定在第一配件部件 9 处，使第一配件部件 9 与座椅部件 3 的结构相连接（“固定在座椅部件处 (sitzteilstfest)”）。每个配件 5 还包括第三配件部件 14，该第三配件部件 14 与靠背 2 的靠背结构相连接（“固定在靠背处 (lehnenfest)”）。板形的第三配件部件 14 在与第一配件部件 9 背离的侧边上支

承在第二配件部件 11 处,并且第三配件部件 14 可绕中心轴线 A 相对于第二配件部件 11 摆动以用于在中心进行的自由摆动,但是在其它情况下第三配件部件 14 与第二配件部件 11 锁止。轴线 A 及其在车辆座椅 1 中的位置限定了当前使用的方向信息 (Richutngsangabe)。自由摆动 (其用于更容易地接近后排座椅) 可同时为到带有几乎水平的靠背 2 的桌台位置中的过渡,这改进了承载可能性。

[0018] 在第二配件部件 11 处的环形的闭锁元件 15 用于第三配件部件 14 的可摆动的支承。为此,闭锁元件 15 例如具有凸缘,第三配件部件 14 利用支承孔 (该支承孔同样可以凸缘的形式构造) 可摆动地支承在该凸缘上。闭锁元件 15 直接或间接地与第二配件部件 11 固定地相连接,例如,借助于激光焊缝 (或以其它方式)。在支承区域中搭接第三配件部件 14 的环形的紧固盘状件 17 与闭锁元件 15 固定地相连接以用于第三配件部件 14 的轴向固定并且可选地与第二配件部件 11 固定地相连接。在径向的方向上存在一定的支承间隙,并且在轴向的方向上,第三配件部件 14 和闭锁元件 15 以材料厚度相互间隔开。在改型的实施方案中,第三配件部件 14 支承在凸缘或紧固盘状件 17 的类似者上,并且与紧固盘状件 17 固定地相连接的闭锁元件 15 用于轴向固定。

[0019] 作为在靠背 2 的向后摆动方向上 (图 3 中顺时针) 起作用的止动部,第三配件部件 18 具有至少一个、在当前情况下两个对角地相对于轴线 A 相对的第一止动凸块 18,并且闭锁元件 15 以相同数量和相应布置具有第二止动凸块 19。第一止动凸块 18 中的每个 (其具有在向后摆动方向上指向的第一止动面 18a) 与刚好一个第二止动凸块 19 共同作用,该第二止动凸块 19 具有在向前摆动方向上指向的止动面 19a。在周向上成对地分布的止动凸块 18 和 19 布置成与轴线 A 径向隔开、通过材料中的轴向的面向彼此的突出部 (Ausstellung) 以舌状形式构造、并且利用其端侧地位于舌状部的自由端部处的止动面 18a 和 19a 在周向上面向彼此。

[0020] 已知的止动部径向地突出超过相关联的构件的外边缘,而根据本发明的止动凸块 18 和 19 仅仅轴向地伸出,也就是说,它们径向上布置在相关联的构件的外边缘以内。止动凸块 18 和 19 如此设计,即止动凸块 18 和 19 以其止动面 18a 和 19a 尽可能远地伸入到在第三配件部件 14 和闭锁元件 15 之间的中间空间中。突出部造成,在相应的背侧上在材料中产生凹陷部。止动面 18a 和 19a 在轴向方向和径向方向上伸延,也就是说,没有在周向上的分量,从而在贴靠的情况下它们可最佳地传递力。由止动凸块 18 和 19 形成的止动部单侧地向后限制了第三配件部件 14 的摆动运动,更确切地说不仅在正常情况下在自由摆动之后而且在 (尾部) 碰撞情况中。

[0021] 在面向第二配件部件 11 (和闭锁元件 15) 的侧边上,棘爪 20 借助于支承螺栓 24 可摆动地支承在第三配件部件 14 处。为了在 (前部) 碰撞情况下锁止和限制第三配件部件 14 的向前摆动运动,在棘爪 20 的径向的延长中,在闭锁元件 15 处设置、优选地模制有闭锁止动部 25。支承螺栓 24 构造成偏心螺栓,也就是说,该支承螺栓 24 以绕与棘爪 20 的摆动轴线错位的轴线在第三配件部件 14 中相对于第三配件部件 14 可旋转的方式支承。为了补偿制造公差,如此调整和固定支承螺栓 24,即,使得棘爪 20 以最大的棘爪接合无间隙地贴靠在第二闭锁止动部 25 处,然而在自锁的角度范围之外。

[0022] 借助于支承衬套 (Lagerbuchse) 26,解锁轴 27 平行于支承螺栓 24 可旋转地支承在第三配件部件 14 中,止挡元件 29 抗扭地安置在解锁轴 27 上并且夹紧元件 31 可摆动地安

置在解锁轴 27 上。止挡元件 29 和夹紧元件 31 可绕由解锁轴 27 限定的共同的轴线摆动，并且在第三配件部件 14 锁止的情况下与棘爪 20 对齐。在文件 DE 44 39 644 A1 中描述了止挡元件 29 和夹紧元件 31 的工作原理，该文件的公开内容明确地包含在本发明中。

[0023] 夹紧元件 31 利用相对于解锁轴 27 偏心地弯曲的夹紧面以在自锁区域以外的角度贴靠在棘爪 20 的贴靠面处。夹紧元件 31 由构造成螺旋弹簧的第一弹簧 36 预紧，从而夹紧元件 31 对棘爪 20 进行加载（并且朝向闭锁止动部 25 夹紧棘爪 20）。由此，第三配件部件 14 无间隙地与闭锁元件 15 锁止并由此与第二配件部件 11 锁止。止挡元件 29 由构造成螺旋拉力弹簧（Schrauben-Zugfeder）的第二弹簧 37 加载，并且贴靠在第三配件部件 14 的止动部处。在正常情况下，也就是说，对于正常的座椅使用，由夹紧元件 31 将棘爪 20 保持在其位置中，并且止挡元件 29 布置成相对于棘爪具有较小的间距。在碰撞情况下，当碰撞力作用在棘爪 20 上时，由于没有自锁夹紧元件 31 可打开（öffnen）。在棘爪 20 的轻微的摆动运动后棘爪 20 实现贴靠在止挡元件 29 处。然后，止挡元件 29 支撑棘爪 20，该棘爪 20 在自锁区域以内贴靠在止挡元件 29 处，优选地以相切的方式或以同中心的方式且尽可能以面的方式（flächig）。由此，防止了棘爪 20（继续）打开。

[0024] 止挡元件 29 和夹紧元件 31 借助于带有空行程的槽-销引导 32 彼此联结以用于带动。为此，夹紧元件 31 具有围绕解锁轴 27 弯曲的槽，止挡元件 29 的销接合到该槽中。固定在第三配件部件 14 处的罩盖 38 覆盖棘爪 20 及支承螺栓 24、止挡元件 29、夹紧元件 31 以及弹簧 36 和 37，并且保护它们不受到污染。

[0025] 为了在倾斜度调节时限制调节范围，也就是说，为了限制第一配件部件 9 和第二配件部件 11 的相对旋转，阻挡止动部（Sperranschlag）平行于轴线 A 从转接件 13 处伸出，闭锁元件 15 的两个限制止动部 55 在其之间容纳该阻挡止动部 53。通过与在第三配件部件 14 处的相应的限制止动部的共同作用，阻挡止动部 53 也可限制靠背 2 的自由摆动，也就是说，第三配件部件 14 的向前摆动运动。

[0026] 在第三配件部件 14 的背离第二配件部件 11 的侧边上，臂或杆与解锁轴 27 抗扭地相连接，在该臂或杠杆上固定有与手杆 8 处于有效连接中的绳索传动装置。备选地，也可通过电动执行器、例如伺服马达或类似者操纵解锁轴 27。为了解锁第三配件部件 14 在自由摆动开始时，使解锁轴 27 绕其自身轴线旋转。解锁轴 27 带动止挡元件 29，以使其打开，也就是说，解锁轴 27 使止挡元件 29 从棘爪 20 处分开和 / 或远离棘爪 20。在此，止挡元件 29 借助于槽-销引导 32 带动夹紧元件 31，以释放棘爪 20。摆动的止挡元件 29 贴靠在棘爪 20 的基本上径向地伸出的解锁指状部处，并且由此拉开（aufziehen）棘爪或在打开的情况下支撑棘爪。由此，棘爪 20 完全打开。

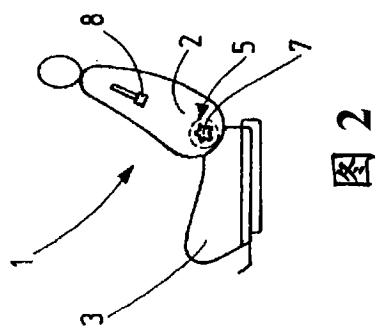
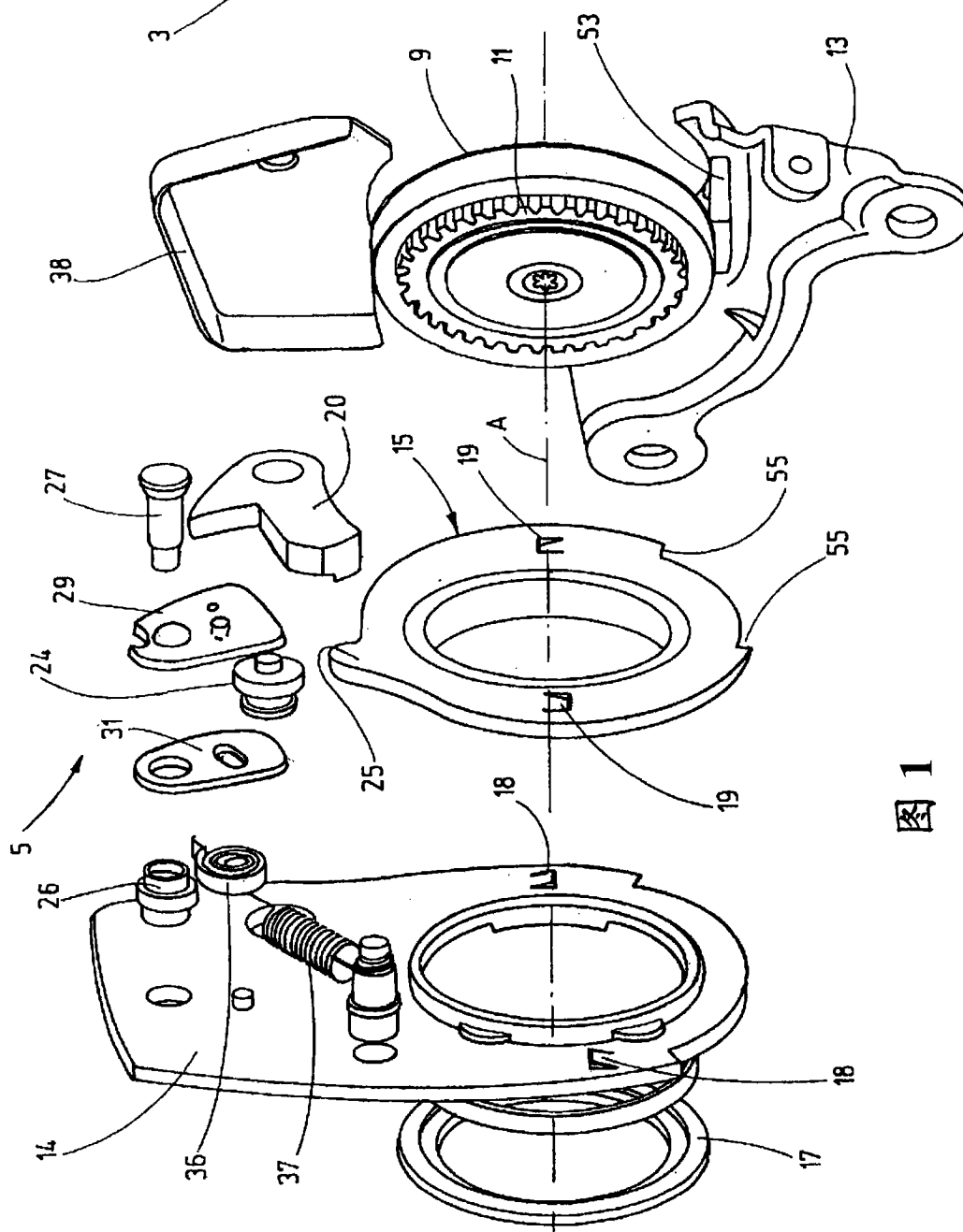
[0027] 当在已知的解决方案（在其中棘爪 20 或支承螺栓 24 与另一个在闭锁元件 15 处的止动凸块共同作用，以为了在向后摆动方向上限制第三配件部件 14 的摆动）中对靠背 2 进行加载并且使载荷的方向从向前摆动方向变化成向后摆动方向时，则由此支承力的方向变化了一定角度。该角度近似相应于在棘爪 20 处的两个止动凸块的贴靠部位之间的角度，其中，支承螺栓 24 用作顶点（Scheitel）。因此，由于很小的间距该角度可非常大，因此该角度例如可为  $90^\circ$ 。在载荷方向改变时，在支承部位处的在第三配件部件 14 和闭锁元件 15 之间的径向的间隙在形成噪声的情况下允许小的相对运动。

[0028] 在根据本发明的解决方案中，闭锁止动部 25 在棘爪 20 处的贴靠部位与止动凸块

18 和 19 之间的间距显然更大,从而在载荷方向变化时支承力变化的角度显然更小。为了防止在第三配件部件 14 和闭锁元件 15 之间的在其支承部位中的形成噪声的相对运动,优选地设置弹性元件 60,例如钢弹簧或塑料元件。在径向的方向上作用的弹性元件 60 布置在第三配件部件 14 和闭锁元件 15 之间的支承部位中,即,优选地布置在闭锁元件 15 的凸缘和第三配件部件 14 的支承孔的边缘之间。由此,消除了在该支承部位中的径向的间隙。

[0029] 参考标号列表

|        |     |         |
|--------|-----|---------|
| [0030] | 1   | 车辆座椅    |
| [0031] | 2   | 靠背      |
| [0032] | 3   | 座椅部件    |
| [0033] | 5   | 配件      |
| [0034] | 7   | 手轮      |
| [0035] | 8   | 手杆      |
| [0036] | 9   | 第一配件部件  |
| [0037] | 11  | 第二配件部件  |
| [0038] | 13  | 转接件     |
| [0039] | 14  | 第三配件部件  |
| [0040] | 15  | 闭锁元件    |
| [0041] | 17  | 紧固盘状件   |
| [0042] | 18  | 第一止动凸块  |
| [0043] | 18a | 第一止动面   |
| [0044] | 19  | 第二止动凸块  |
| [0045] | 19a | 第二止动面   |
| [0046] | 20  | 棘爪      |
| [0047] | 24  | 支承螺栓    |
| [0048] | 25  | 闭锁止动部   |
| [0049] | 26  | 支承衬套    |
| [0050] | 27  | 解锁轴     |
| [0051] | 29  | 止挡元件    |
| [0052] | 31  | 夹紧元件    |
| [0053] | 32  | 槽 - 销引导 |
| [0054] | 36  | 第一弹簧    |
| [0055] | 37  | 第二弹簧    |
| [0056] | 38  | 罩盖      |
| [0057] | 53  | 阻挡止动部   |
| [0058] | 55  | 限制止动部   |
| [0059] | 60  | 弹性元件    |
| [0060] | A   | 轴线      |



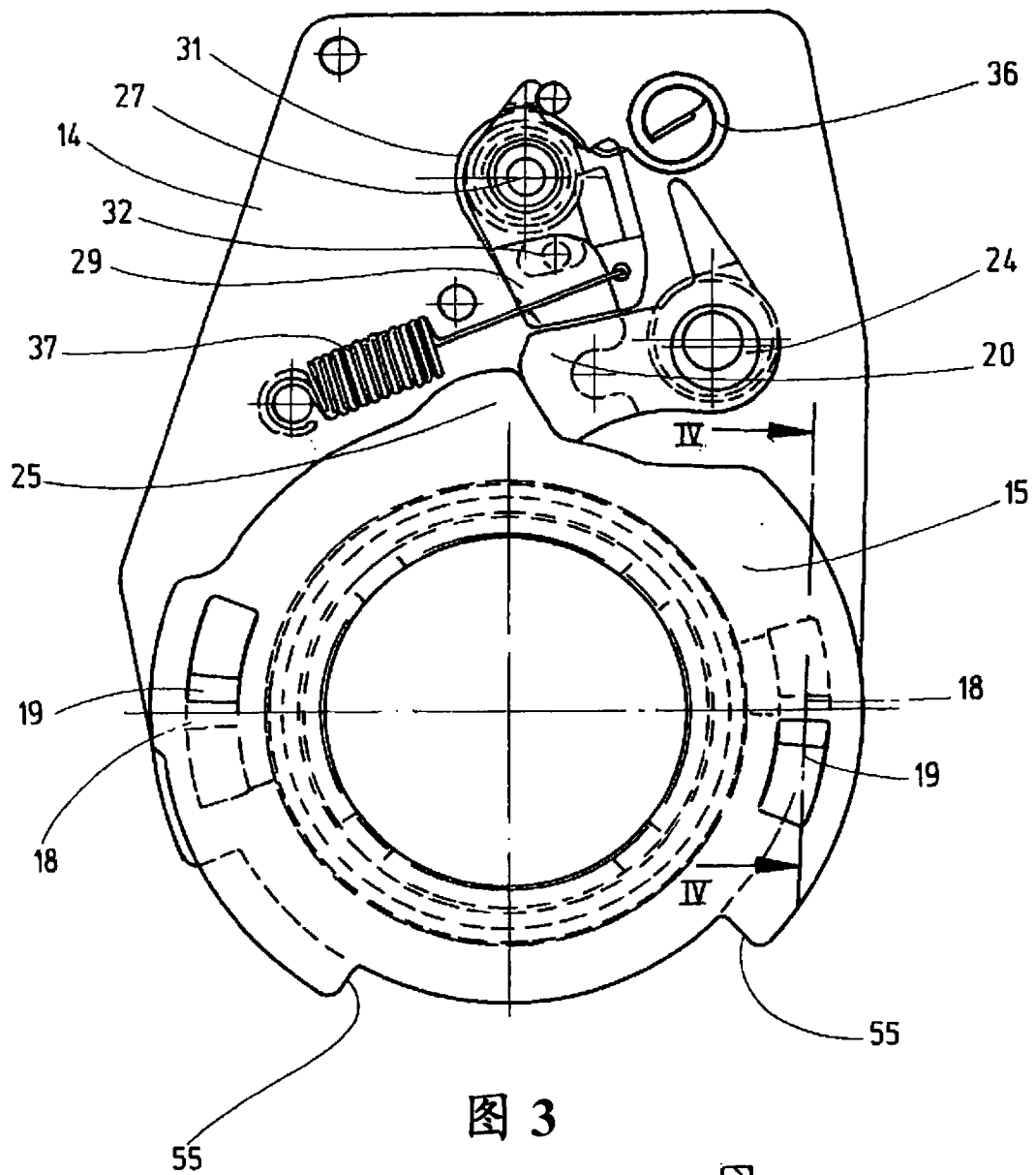


图 3

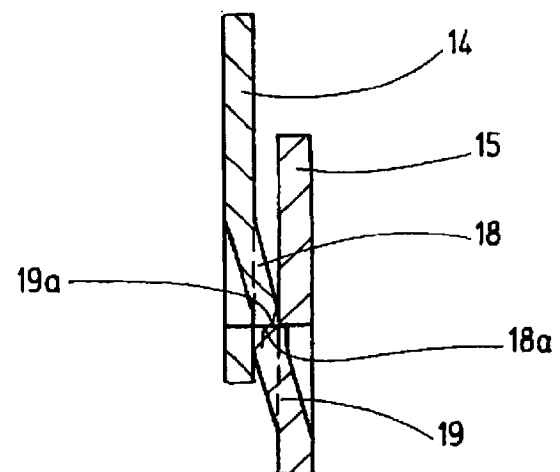


图 4

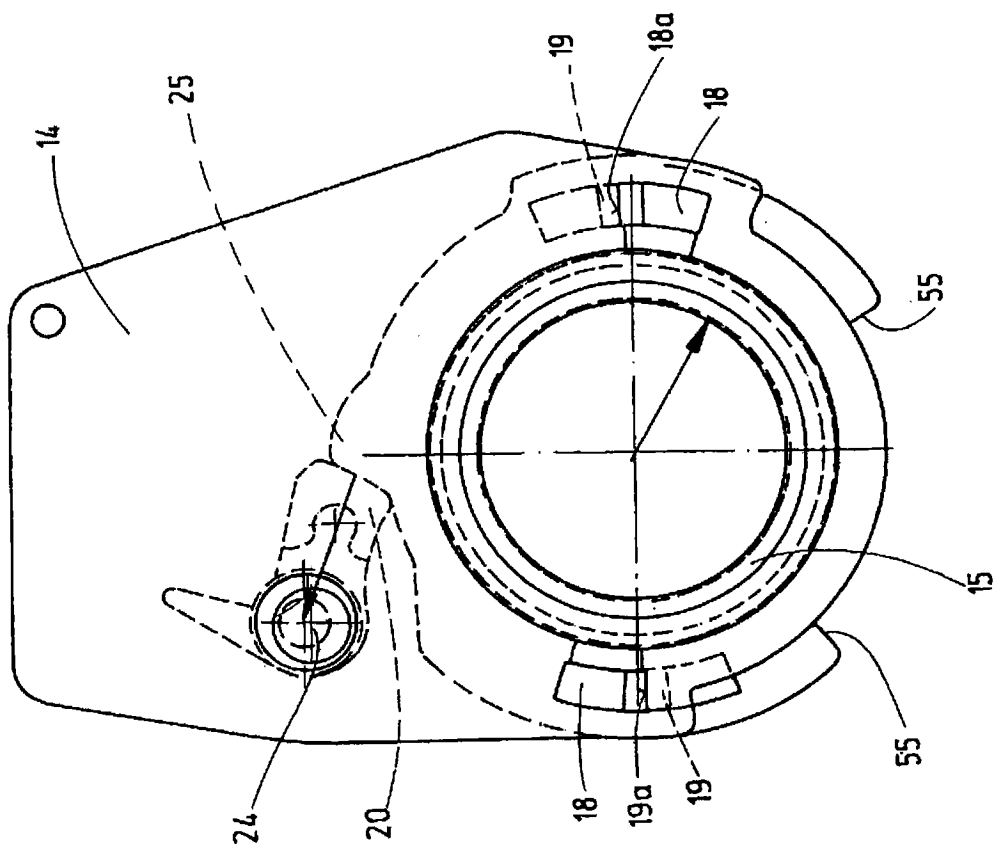


图 5

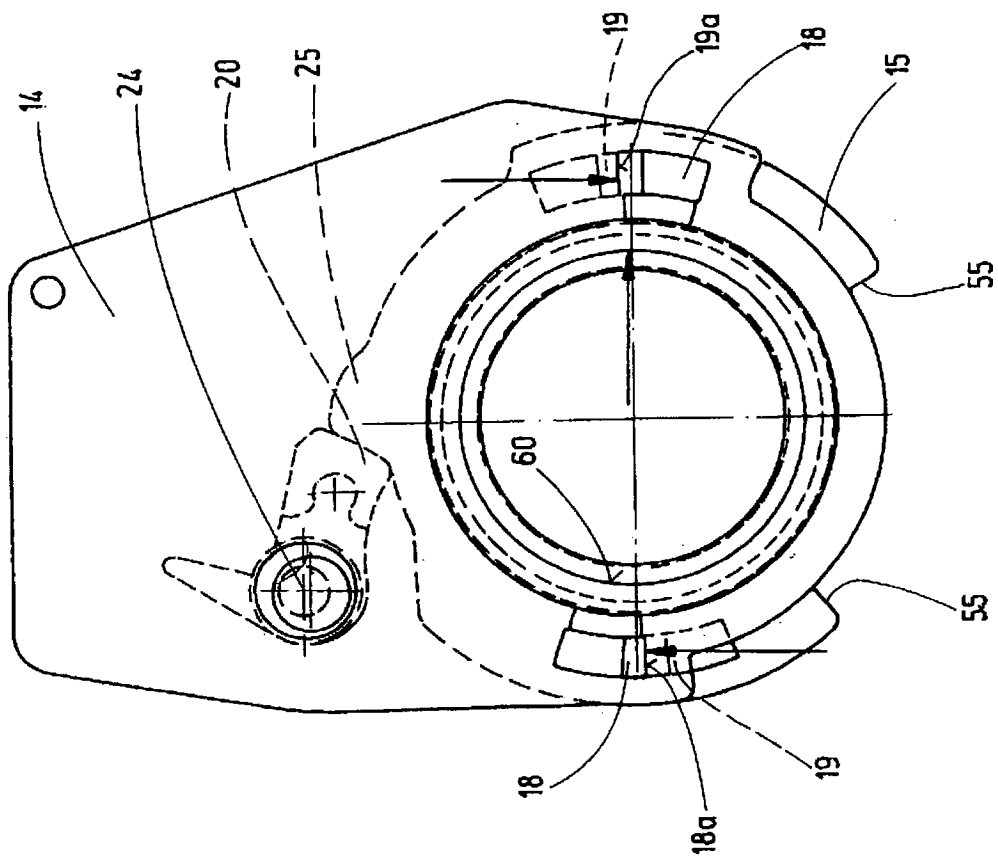


图 6

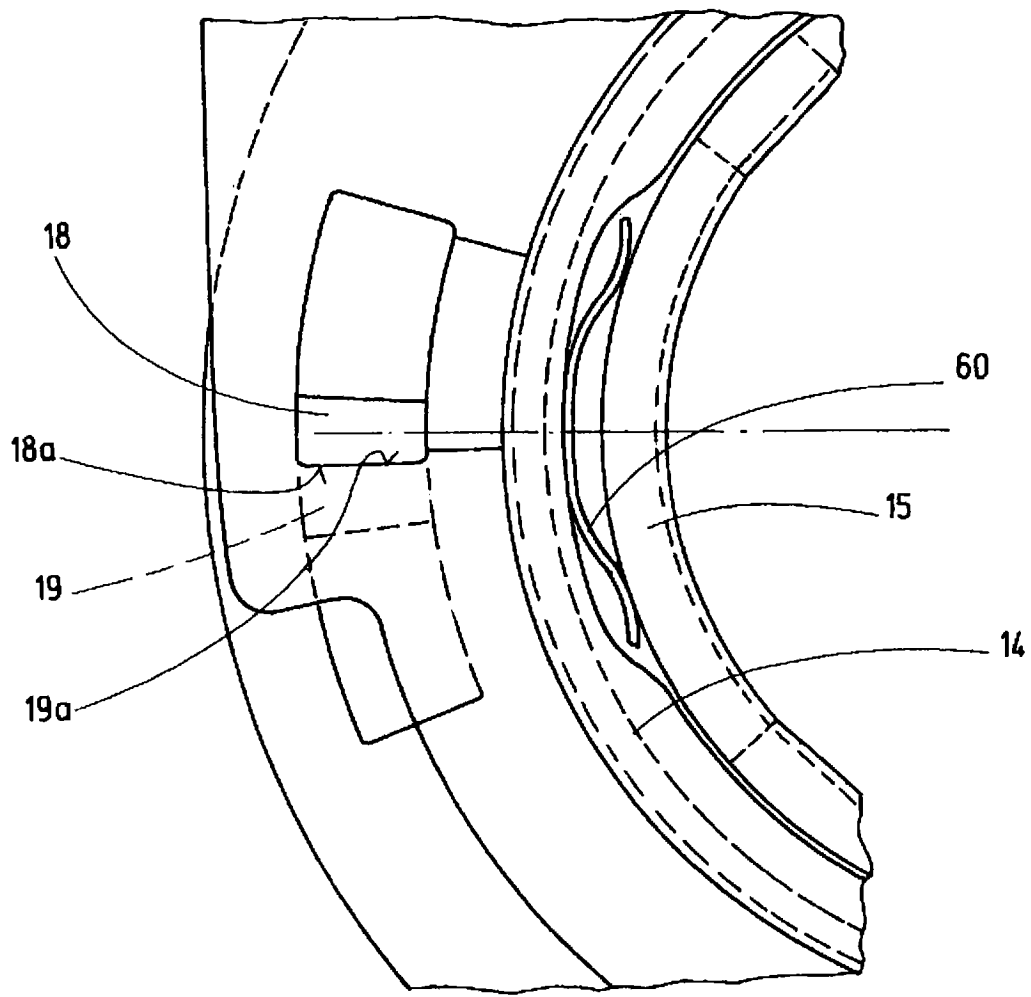


图 7