



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103459197 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201280015060. X

(22) 申请日 2012. 02. 03

(30) 优先权数据

102011010700. 2 2011. 02. 03 DE

102011018330. 2 2011. 04. 18 DE

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013. 09. 25

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2012/000481 2012. 02. 03

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/104093 DE 2012. 08. 09

(73) 专利权人 凯波有限责任两合公司

地址 德国凯泽斯劳滕

(72) 发明人 I · 托伊费尔 J · 卡默勒

R · 拉克唐瓦尔德

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 蔡胜利

(51) Int. Cl.

B60N 2/36(2006. 01)

(56) 对比文件

US 2008/0084073 A1, 2008. 04. 10,

US 2008/0106135 A1, 2008. 05. 08,

US 2008/0042481 A1, 2008. 02. 21,

US 2005/0264043 A1, 2005. 12. 01,

DE 102009023386 A1, 2010. 12. 02,

CN 101746291 A, 2010. 06. 23,

CN 101007517 A, 2007. 08. 01,

DE 102008050468 B3, 2010. 04. 22,

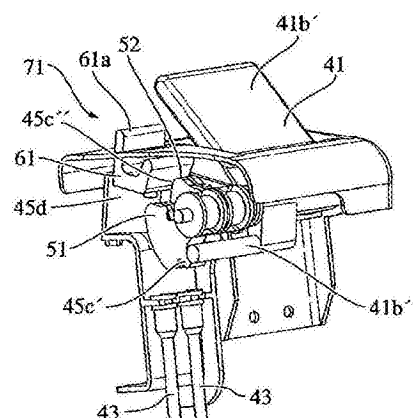
审查员 宋敏

(54) 发明名称

适于车辆座椅的致动器和硬件系统

(57) 摘要

本发明涉及适于车辆座椅的致动器(71), 其包括适于共同致动两个锁定系统的手柄(41), 位于所述手柄和每个锁定系统(23) 之间的力传递构件, 与第一力传递构件相关联的第一指示器(51), 与第二力传递构件相关联的第二指示器, 其中这两个指示器分别指示相关联的锁定系统的锁定状态, 以及这两个指示器通过逻辑“或”功能致动整个指示器(61), 以便以可见的方式指示解锁状态。力传递优选由鲍登缆线(43) 形成。



权利要求书2页 说明书13页 附图16页

1. 适于车辆座椅 (1) 的致动单元 (71), 所述致动单元 (71) 具有适于共同致动两个锁定系统 (23) 的手柄 (41), 位于所述手柄 (41) 和每个锁定系统 (23) 之间的力传递构件, 与第一力传递构件相关联的第一指示器 (51), 与第二力传递构件相关联的第二指示器 (52), 其特征在于第一指示器 (51) 和第二指示器 (52) 分别指示相关联的锁定系统 (23) 的锁定状态, 以及第一指示器 (51) 和第二指示器 (52) 用逻辑“或”功能控制通用指示器 (61), 以便以可见的方式显示解锁状态。

2. 根据权利要求 1 所述的致动单元, 其特征在于所述力传递构件由至少在部分区域内的在手柄 (41) 和锁定系统 (23) 之间的鲍登缆线 (43) 形成。

3. 根据权利要求 2 所述的致动单元, 其特征在于第一指示器 (51) 和第二指示器 (52) 可相对于轴线旋转且连接到鲍登缆线 (43) 的芯线上。

4. 根据权利要求 1-3 中任一项所述的致动单元, 其特征在于第一指示器 (51) 和第二指示器 (52) 或这两个指示器的部分在空间上并排布置, 且均作用于通用指示器 (61) 上。

5. 根据权利要求 1-3 中任一项所述的致动单元, 其特征在于力可通过手柄 (41) 从第一方向施加到第一指示器 (51) 和第二指示器 (52) 上而相反的力可通过力传递构件从不同于第一方向的第二方向施加。

6. 根据权利要求 5 所述的致动单元, 其特征在于通用指示器 (61) 在所述力传递构件作用于第一指示器 (51) 和第二指示器 (52) 上的区域中与第一指示器 (51) 和第二指示器 (52) 配合。

7. 根据权利要求 1-3 中任一项所述的致动单元, 其特征在于第一指示器 (51) 和第二指示器 (52) 进行枢转运动以及通用指示器 (61) 进行线性运动。

8. 根据权利要求 1-3 中任一项所述的致动单元, 其特征在于第一指示器 (51) 和第二指示器 (52) 可与手柄 (41) 致动杆 (41b) 围绕相同的枢转轴线枢转。

9. 根据权利要求 8 所述的致动单元, 其特征在于所述手柄 (41) 具有与第一指示器 (51) 和第二指示器 (52) 配合的单一致动臂 (41b)。

10. 一种车辆座椅 (1), 其具有座椅构件 (3) 和靠背 (5), 且其可移动到平放位置和 / 或出入位置内, 其特征在于所述车辆座椅包括根据任一项前述权利要求所述的致动单元 (71)。

11. 适于车辆座椅的装配件系统, 所述装配件系统具有在车辆座椅第一侧处和在车辆座椅第二侧处的装配件 (10), 所述装配件以彼此独立地方式锁定于锁定状态下, 并具有操作杆 (105), 所述操作杆的致动将两个装配件 (10) 从锁定状态移动到解锁状态下, 其特征在于第一指示器 (51) 与在车辆座椅第一侧处的装配件 (10) 相关联以及第二指示器 (52) 与在车辆座椅第二侧处的装配件 (10) 相关联, 其中第一指示器 (51) 和第二指示器 (52) 分别指示相关联装配件 (10) 的锁定状态, 以及第一指示器 (51) 和第二指示器 (52) 用逻辑“或”功能控制通用指示器 (61), 以便以可见的方式显示两个装配件 (10) 中至少一个的解锁状态。

12. 根据权利要求 11 所述的装配件系统, 其特征在于所述第一指示器 (51) 和第二指示器 (52) 可相对于轴线 (A) 旋转, 并具有径向突出的指示器构件, 所述指示器构件的角位置指示相关联装配件 (10) 的锁定状态。

13. 根据权利要求 11 或 12 所述的装配件系统, 其特征在于第一指示器 (51) 和第二指

示器 (52) 或这两个指示器的部分在空间上并排布置,且均作用于通用指示器 (61) 上。

14. 根据权利要求 11 所述的装配件系统,其特征在于两个装配件 (10) 分别具有第一装配件构件 (111) 和第二装配件构件 (112),在装配件 (10) 的锁定状态下第一装配件构件和第二装配件构件相互锁定,可通过旋转的承载件 (121) 解锁且在装配件 (10) 的解锁状态下可围绕轴线 (A) 相对于彼此旋转,且其特征在于传动杆 (107) 布置成平行于在车辆座椅两侧处的装配件 (10) 之间的轴线 (A)。

15. 根据权利要求 14 所述的装配件系统,其特征在于第一指示器 (51) 以不能相对旋转的固定方式连接到在车辆座椅第一侧处的装配件 (10) 的承载件 (121) 上。

16. 根据权利要求 14 或权利要求 15 所述的装配件系统,其特征在于传动杆 (107) 以不能相对旋转的固定方式连接到在车辆座椅第二侧处的装配件 (10) 的承载件 (121) 上。

17. 根据权利要求 14 或 15 所述的装配件系统,其特征在于第二指示器 (52) 以不能相对旋转的固定方式连接到传动杆 (107) 上。

18. 根据权利要求 17 所述的装配件系统,其特征在于第二指示器 (52) 以不能相对旋转的固定方式连接到传动杆 (107) 的传动螺栓 (107a) 上。

19. 根据权利要求 14 所述的装配件系统,其特征在于提供一种适配器 (55),在一方面其以具有间隙的方式连接到承载件 (121) 之一上以便进行牵拉,而在另一方面其以具有间隙的方式连接到传动杆 (107) 上以便进行牵拉。

20. 根据权利要求 19 所述的装配件系统,其特征在于所述适配器 (55) 被连接到传动杆 (107) 的传动螺栓 (107a) 上。

21. 根据权利要求 19 或 20 所述的装配件系统,其特征在于操作杆 (105) 以不能相对旋转的固定方式连接到适配器 (55)。

22. 根据权利要求 19 或 20 所述的装配件系统,其特征在于操作杆 (105) 与适配器 (55) 以一体的方式构成。

23. 根据权利要求 11、12、14、15、19 和 20 中任一项所述的装配件系统,其特征在于所述装配件系统是适于机动车辆座椅的装配件系统。

24. 根据权利要求 13 所述的装配件系统,其特征在于第一指示器 (51) 和第二指示器 (52) 或这两个指示器的部分通过联接弹簧 (65) 而均作用于通用指示器 (61) 上。

25. 一种车辆座椅 (1),其具有座椅构件 (3') 和靠背 (4),所述靠背 (4) 通过根据权利要求 11 至 13 任一项所述的装配件系统装配到座椅构件 (3') 上,所述靠背可相对于座椅构件枢转,且能以不同的倾斜度调节值来锁定。

适于车辆座椅的致动器和硬件系统

技术领域

[0001] 本发明涉及适于车辆座椅的致动单元。本发明还涉及适于车辆座椅的装配件系统。

背景技术

[0002] 具有接合装配件的这种类型的装配件系统从 DE10335869A1 已知。为了指示接合装配件的锁定状态,在 DE102005031918B4 中提出在装配件和操作杆中设置孔,所述装配件和操作杆在锁定状态下对准。

发明内容

[0003] 本发明的一个目的是要改进适于车辆座椅的具有锁定显示的致动单元。根据本发明,该目的通过本发明的适于车辆座椅的致动单元来实现。

[0004] 两个指示器的逻辑关系(每个指示器与一个装配件相关联)允许通用指示器布置于在操作杆区域内的可易于看见的位置处,特别是布置于向外指向的车辆座椅(第一)侧处的靠背上部区域内,以便将装配件系统解锁。解锁状态“警告”显示的 OR(或)功能(例如,在第一车辆座椅侧处的锁被解锁和/或在第二车辆座椅侧处的锁被解锁或在第一车辆座椅侧处的导轨锁定系统被解锁和/或在第二车辆座椅侧处的导轨锁定系统被解锁)同时是用于显示正确锁定状态的 AND(与)功能,也就是说,通用指示器不能看到指示锁定状态。

[0005] 动力传输优选涉及鲍登(Bowden)缆线,但是涉及相对位移的其它传输也是有可能的。具体地,指示器优选与鲍登缆线的芯线配合,但是护套与指示器配合也是有可能的。

[0006] 根据本发明的致动单元优选用于车辆座椅中以便显示座椅组合件在枢转释放动作之后的锁定,特别是对于后排座椅来说。然而,所述致动单元也可用于其它位置处,且具有其它鲍登缆线传输。

[0007] 本发明的另一个目的是要改进在引言中所提及类型的装配件系统。该目的根据本发明通过本发明的装配件系统来实现。

[0008] 两个指示器的逻辑关系(每个指示器与一个装配件相关联)允许通用指示器布置于可易于看见的位置处,特别是布置于向外指向的车辆座椅侧(第一)处,适于装配件系统的操作杆也通常布置于上述位置处。解锁状态“警告”显示的 OR(或)功能(在第一车辆座椅侧处的装配件被解锁和/或在第二车辆座椅侧处的装配件被解锁)同时是用于显示锁定状态的 AND(与)功能,也就是说,通用指示器不能看到指示两个装配件的锁定状态。如果装配件具有可相互锁定的装配件构件,所述装配件构件通过承载件旋转而可被解锁,装配件的锁定状态优选可从承载件的角位置读取,所述承载件分别以不能相对旋转的固定方式连接到指示器。为了将角位置从车辆座椅第二侧传递到车辆座椅第一侧,优选使用同时用于解锁的传动杆。优选设置适配器,所述适配器以带有间隙的方式连接到两个承载件以便牵拉(entrainment),以及所述适配器通过操作杆而旋转。在锁定过程中,所述间隙使得两个装配件断开连接。

[0009] 特别地,本发明的装配件系统具有根据本发明的致动单元,其中操作杆优选直接或间接地用作致动单元的手柄。

[0010] 根据本发明的装配件系统优选用于车辆座椅中以便调节座椅靠背的倾斜度,特别是对于后排座椅来说。然而,其也可用于其它位置处,且具有其它装配件。具体地,术语“装配件”在这种情况下应进行如此宽泛地解释以至于其也包括其它锁定装置,例如旋转门锁类型的锁定装置。

[0011] 下面参照附图中所示的实施例对本发明进行更详细地解释说明。

附图说明

[0012] 在附图中:

[0013] 图 1 是车辆座椅的透视图;

[0014] 图 2 是锁定致动装置处于锁定位置下的局部视图;

[0015] 图 3 是根据图 2 所示的根据本发明致动单元的详细视图;

[0016] 图 4 是根据图 2 所示锁定系统的另一详细视图;

[0017] 图 5 是锁定致动装置处于完全解锁位置的局部视图;

[0018] 图 6 是根据图 5 所示致动单元的详细视图;

[0019] 图 7 是在折叠到平放位置的向前折叠动作期间锁定致动装置处于完全解锁位置下的局部视图;

[0020] 图 8 是根据图 7 所示致动单元的详细视图;

[0021] 图 9 是在一侧具有未正确锁定的锁的锁定致动装置的局部视图;

[0022] 图 10 是根据图 9 所示致动单元的详细视图;

[0023] 图 11 是在另一侧具有未正确锁定的锁的锁定致动装置的局部视图;

[0024] 图 12 是根据图 11 所示致动单元的详细视图;

[0025] 图 13 是致动单元从不同角度所看到的详细视图;

[0026] 图 14 是致动单元的第一分解视图;

[0027] 图 15 是致动单元的第二分解视图;

[0028] 图 16 是车辆座椅处于适于使用位置下的局部剖面侧视图;

[0029] 图 17 是图 16 所示的局部视图,其中没有基座、坐垫和靠背;

[0030] 图 18 是对应于图 16 的在出入(entry)位置下的视图;

[0031] 图 19 是对应于图 16 的处于平坦的平行于地板位置下的视图;以及

[0032] 图 20 示出根据该实施例的改进的致动单元。

[0033] 此外,在附图中:

[0034] 图 21 是根据本发明装配件系统的透视图;

[0035] 图 22 是装配件系统一部分的分解视图;

[0036] 图 23 是车辆座椅的局部视图;

[0037] 图 24 是车辆座椅的示意性视图;

[0038] 图 25 是在车辆座椅第一侧的装配件系统的局部轴向视图;

[0039] 图 26 是在车辆座椅第一侧的装配件系统的局部径向视图;

[0040] 图 27 是沿着图 26 中的线 VII-VII 所取的截面视图;

- [0041] 图 28 是沿着图 26 中的线 VIII-VIII 所取的截面视图；
- [0042] 图 29 是在车辆座椅第一侧的装配件系统的局部透视图，其中装配件被锁定；
- [0043] 图 30 是通过在车辆座椅第一侧的装配件系统的一部分所取的截面视图，其中装配件被锁定；
- [0044] 图 31 是对应于图 29 的具有至少一个被解锁的装配件的局部视图；
- [0045] 图 32 是对应于图 30 的具有两个被解锁的装配件的截面视图；
- [0046] 图 33 是对应于图 30 的截面视图，其中在车辆座椅的第一侧带有被解锁的装配件；
- [0047] 图 34 是对应于图 30 的截面视图，其中在车辆座椅的第二侧带有被解锁的装配件；
- [0048] 图 35 是通过装配件的径向截面视图；以及
- [0049] 图 36 是沿着图 35 中的线 XV-XV 通过装配件所取的轴向截面视图。

具体实施方式

[0050] 下面参照图 1 至图 20 说明本发明的示例性实施例。

[0051] 车辆座椅 1 具有坐垫 3 和靠背 4，所述车辆座椅 1 被提供为机动车辆，例如家庭轿车，的中排或后排座椅的外部座椅。在下面的方向指示上，假定车辆座椅 1 在机动车辆中布置于向前行进的方向上，则靠背 4 被定位于座椅坐垫 3 的后端部使得车辆座椅 1 适用于运载人员的位置。在当前情况下靠背 4 通过装配件 10 在其倾斜度上可调，从而限定多个适于使用的位置。术语“坐垫 3”意图应被理解成其为包括特定结构的完整子组件，在这种情况下其包括座椅坐垫承载件 3a 和覆盖的垫体。如果有部件铰接到坐垫 3 上，则应被理解成铰接到坐垫 3 的结构上。这相应地适用于靠背 4。车辆座椅 1 的这种结构在 DE102008050468B3 中已经公开，其在该方面的公开内容通过引用明确地并入本文。

[0052] 为了简单起见，在下面将仅仅描述大致对称的车辆座椅 1 的车辆座椅左侧，也就是说，下面提到的组件是双重的（任选为镜面对称的方式），除非另有说明。首先以适于使用的特定位置来描述车辆座椅 1，所述特定位置也就是说是设计位置，在该设计位置中靠背 4 相对于竖直向后倾斜例如 23° 。车辆座椅 1 的基座 9 连接到机动车辆的该结构上。

[0053] 在该实施例中，基座 9 为座椅导轨结构的形式，其提供纵向调节车辆座椅 1 的可能性，但备选地也可牢固地连接到车辆结构的单一部件的形式或也可为车辆结构本身。基座 9 的各种变体也可进行组合来形成模块化的系统。在当前情况下，基座 9 具有直接连接到车辆结构的第一座椅导轨 9a 以及在纵向方向上可相对于第一座椅导轨位移的第二座椅导轨 9b。大致为 U 形轮廓的两个座椅导轨 9a 和 9b 用它们的分别向内或向外弯曲的纵向边缘前后接合，且两个座椅导轨 9a 和 9b 可通过本身已知的导轨锁定系统而锁定到一起。

[0054] 前部支腿 11 装配到基座 9 上，在该情况下处于牢固连接到所述第二座椅导轨 9b 上的状态。然而，前部支脚 11 也可以相对于基座 9 可释放地锁定。坐垫 3 通过曲柄 13 铰接到前部支脚 11 上，该曲柄 13 在两端部处设有连杆机构，连杆机构的其中之一形成相对于前部支腿 11 的铰接部，而连杆机构的另一个形成相对于坐垫 3 前端部的铰接部。

[0055] 此外，后部支腿 21 布置于基座 9 上，在行进方向上布置于前部支腿 11 后方，所述后部支腿 21 独立于前部支腿 11 构造而成且通过锁 23 可释放地锁定到基座 9 上，锁 23 装

配到后部支腿 21 上且其也可参照地作为锁定系统,更确切地而言,该后部支腿 21 锁定到固定于基座上的配合元件上,所述配合元件例如第二座椅导轨 9b 中的螺栓,因此该后部支腿 21 间接地连接到车辆结构上。

[0056] 后部支腿 21 还通过后部支腿的四连杆机构 26 铰接到前部支腿 11 上,其中后部支腿四连杆机构 26 的四个机构构件包括第一杆 27 和在行进方向上布置于第一杆 27 后方的第二杆 29,上述杆的每一个分别在两端部具有连杆机构。因此,后部支腿 21 通过杆 27 和 29 而连接到基座 9。后部支腿四连杆机构 26 通过锁 23 在适于使用的位置内保持在锁定状态下。装配件 10 的第一装配件构件也装配到后部支腿 21 上,同时装配件 10 的第二装配件构件固定到靠背 4 上,装配件 10 的第二装配件构件可围绕靠背枢转轴线 33 相对于第一装配件构件枢转,且第二装配件构件可锁定到第一装配件构件上。因此,靠背 4 通过装配件 10 在其倾斜度上可相对于后部支腿 21 进行调节。靠背枢转轴线 33 沿水平方向在车辆座椅两侧之间延伸,且当轴线处于实体结构中时,靠背枢转轴线 33 可用作在两侧处设置的装配件 10 之间的传动杆。

[0057] 坐垫 3 恰好通过一个连杆 35 在两侧直接铰接到靠背 4 上。为此目的,框架状的坐垫承载件 3a 或者更准确地而言是其两个侧面构件,在行进方向上的后面设有臂 3b,在该情况下,所述臂 3b 形成于坐垫承载件 3a 上且其倾斜地向上(且向后)突出。连杆 35 布置于臂 3b 的端部。连杆 35 布置成相对于靠背枢转轴线 33 位移且具有平行于靠背枢转轴线 33 的枢转轴线。在设计位置下,连杆 35 位于靠背枢转轴线 33 的上方且在行进方向上位于靠背枢转轴线 33 的后方。曲柄 13 的两个连杆机构、具有靠背枢转轴线 33 的装配件 10 和连杆 35 形成另一个四连杆机构,其在下文中被称为坐垫四连杆机构 36。在适于使用的位置下,该坐垫四连杆机构 36 通过装配件 10 保持在锁定状态下。

[0058] 在靠背 4 倾斜度的调节过程中,装配件 10 在车辆座椅的每一侧处被解锁,靠背 4 围绕靠背枢转轴线 33 枢转到所需位置内,坐垫的四连杆机构 36 还在移动,然后将每一装配件 10 再次进行锁定。坐垫的四连杆机构 36 也稍微改变坐垫 3 的倾斜度。靠背 4 也可向后枢转到平坦状态下,使得车辆座椅 1 采取倾斜位置。

[0059] 为了使车辆座椅 1 移动到作为待用(outstanding)的非使用位置的出入位置,将锁 23 解锁。为此,由用户致动定位于靠背 4 外部上侧处的手柄 41,如将在下面进行更详细描述的那样。通过手柄 41 被致动,通过两根鲍登缆线 43 所产生的力被传递到两个锁 23,从而将两个锁 23 解锁。现在后部支腿 21 通过后部支腿四连杆机构 26,也就是说杆 27 和 29,向前位移,也就是说,后部支腿 21 通过多个枢转运动的叠加而相对于基座 9 向上和向前移动,使其远移基座 9。装配件 10 保持锁定状态。由此,靠背 4 相对于后部支腿 21 处于刚性布置下,但整体向前枢转。向前枢转的曲柄 13 使得坐垫 3 的前端降低,而后部支腿 21 的位移运动使得坐垫 3 的后端升高。

[0060] 当达到出入位置(在该位置中更容易进入后排座椅)时,锁 23 或其它锁定装置可任选地与前部支腿 11 锁定,也就是说,后部支腿 21 与前部支腿 11 优选地被锁定到一起。以所述步骤的相反顺序,在将支腿 11 和 21 之间的所述锁定系统释放之后而返回运动到先前所采取的适于使用的位置内。

[0061] 通过适于使用的位置和出入位置之间的比较可以限定适于后部支腿四连杆机构 26 的替代枢转位置,也就是说,如果车辆座椅 1 关于该替代枢转位置的枢转运动具有相同

的起始和结束位置,则后部支腿 21 将在该替代的枢转位置处较接到基座 9 或车辆结构上。但是在根据本发明的该解决方案中,替代的枢转位置显然低于基座 9,因此不能产生该替代的枢转位置。由于后部支腿 21 直接铰接到基座 9 上,因此无法获得所需的出入尺寸(也就是说,在车辆座椅 1 后方的可进入的空间尺寸)。因此,在枢转臂相对较短的情况下,由后部支腿四连杆机构 26 带来更好地利用枢转角度范围的效果。

[0062] 任选地,在从适于使用的位置转变到出入位置的过程中,座椅导轨 9a 和 9b 的锁定系统被解锁,使得第二座位导轨 9b 可向前位移,这增加了车辆座椅 1 后方的空间(也就是说,出入尺寸),并进一步使得进入更容易。座椅导轨 9a 和 9b 的力被控制的解锁系统是优选的,例如其中杆 27 和 29 之一在枢转过程中致动解锁系统,例如在 DE 10 2007 636 450 B3 中所公开的那样。备选地,另一程序也是可能的。

[0063] 为了将车辆座椅 1 变化到作为另一待用的非使用位置(在该位置内可用的存储空间增加)的平放位置内,在装配件 10 被解锁之后将靠背 4 向前折叠。如在调节倾斜度的情况下那样,座垫的四连杆机构 36 移动。通过曲柄 13 向前移动,坐垫的四连杆机构 36 以及由此座椅坐垫 3 开始降低。当逼近平放位置内(在该位置内靠背 4 的后部至少大致处于水平位置下)时,靠背 4 放置于座椅坐垫 3 上。通过将装配件 10 锁定来固定折叠到一起的平放位置。以所述步骤的相反顺序,在将装配件 10 解锁之后返回运动到先前所采取的适于使用的位置内。

[0064] 就上述而言,该结构基本上对应于 DE 10 2008 050 468 B3 中的结构。如上面已经描述的那样,为了使得车辆座椅 1 移动到出入位置内,将手柄 41 设置成解锁致动单元,为了使得两个锁 23 解锁的目的通过手柄 41 致动两个锁 23,其中鲍登缆线 43 设置成在解锁致动单元和两个锁 23 的每一个之间的力传递元件。

[0065] 手柄 41 由几部分构成,其中所述手柄 41 具有固定到靠背的保持器 41a,致动杆 41b,以及直接邻近致动杆 41b 的槽状指示器开口 41c,所述致动杆 41b 可在保持器部 41a 内围绕刚性的枢转轴线枢转,且所述致动杆 41b 具有手柄区域 41b' 和一体地连接到手柄区域 41b' 上的致动臂 41b''。

[0066] 鲍登缆线保持器 45 邻近保持器 41a 布置。鲍登缆线保持器 45 具有用于支撑鲍登缆线 43 护套的两个护套支撑部 45a,由鲍登缆线保持器 45 的两个开口保持的刚性轴 45b,以及可围绕轴 45b 枢转的两个芯线端部保持器 45c。

[0067] 可枢转的芯线端部保持器 45c 分别具有圆形部分状的区域,该圆形部分状的区域具有凸轮 45c' 和接触区域 45c'',该凸轮 45c' 在一端部突出且与手柄 41 的致动臂 41b'' 配合,该接触区域 45c'' 布置于圆形部分状区域的另一端部区域且由在圆形部分状区域的外覆盖面的这一侧处的端部区域和弯曲的过渡区域形成,在该弯曲的过渡区域内外覆盖面并入到基本在径向方向上延伸的区域内。在该情况下,与第一鲍登线缆 43 相关联的具有凸轮 45c' 和接触区域 45c'' 的第一芯线端部保持器 45 的整个圆形部分状区域形成第一指示器 51。在该情况下,与第二鲍登线缆 43 相关联的具有凸轮 45c' 和接触区域 45c'' 的第二芯线端部保持器 45 的整个圆形部分状区域形成第二指示器 52。这两个指示器 51 和 52 经由它们的接触区域 45c'' 与通用指示器 61 配合,该通用指示器 61 定位在鲍登线缆保持器 45 内,其显示臂 61a 定位在手柄 41 的槽状指示器开口 41c 的区域内且可突出到该区域外面。

[0068] 通用指示器 61 在该情况下为下述形式,在本实例中,其基本上由两个相对于彼此

以大约 90° 角度布置的相邻平面（显示臂 61a 的外表面和在显示臂 61a 和致动臂 61b 之间的连接区域的外表面）和以大于 90 度的角度弯曲且至少部分地位于半径上的平面（致动臂 61b 的外表面）形成。显示臂 61a 和致动臂 61b 的外表面以截头楔形的方式（也就是说以其顶端缺失的楔形形式）布置。显示臂 61a 通过其外表面以平面的方式抵接鲍登缆线保持器 45 的导向面 45d, 以便能够向上和向下位移。位于另一侧处的致动臂 61b 通过其外表面在接触区域 45c”中与这两个指示器 51, 52 配合。在该情况下, 致动臂 61b 的外表面根据指示器 51, 52 外表面的曲率形成, 且具有如此的尺寸以至于当指示器 51, 52 升高到最大程度时, 致动臂 61b 的曲率相对于指示器 51, 52 的枢转轴线是同心的。

[0069] 由于通用指示器 61 具有致动臂 61b 的至少部分弯曲外表面的结构, 在相应的鲍登缆线 45 致动的情况下, 指示器 51, 52 可以单独地或一起从其中通用指示器 61 伸出到最大程度位置进一步枢转, 而通用指示器 61 不再进一步地移动。

[0070] 在一方面, 通用指示器 61 通过在附图中未示出的弹簧反向于延伸方向向下按压。此外, 弹簧以如此的方式预张紧指示器 51, 52 以至于指示器 51, 52 在延伸方向上按压通用指示器 61; 指示器 51, 52 通过鲍登缆线 43 返回。弹簧常数配置成具有如此的大小以至于确保通用指示器 61 的安全可靠地延伸, 也就是说, 弹簧在缩回方向上向下按压通用指示器 61 的弹性力小于将指示器 51, 52 重新定向以便使得通用指示器 61 在延伸方向上移动的弹簧的每一弹簧的力。作为通用指示器 61 的致动臂 61b 的所述弯曲外表面在所述接触区域 45c”内与指示器 51, 52 的相应弯曲外表面相结合的结果, 确保通用指示器 61 的移动是有限的。

[0071] 在下面更详细地解释说明与通用指示器 61 相结合的手柄 41 的功能。

[0072] 在图 2 和图 3 中所示的锁定的初始位置下, 两个锁 23 与相应的后部支腿 21 锁定。手柄 41 的把持区域 41b’ 稍微升高以便允许容易地将把持区域 41b’ 把持住。手柄 41 的致动臂 41b”在凸轮 45c’ 的区域内与两个指示器 51, 52 抵接。在指示器 51, 52 的另一侧, 接触区域 45c”的弯曲过渡区域抵接通用指示器 61, 同时被与其相关联的且在图中未示出的弹簧向下按压的通用指示器 61 被置于其最低位置从而使得显示臂 61a 终止于槽状的指示器开口 41c 内, 如图 3 中所示的那样。

[0073] 如果致动杆 41 被致动, 如在图 4 和图 4 中所示那样, 两根鲍登缆线 43 被致动直到两个锁 23 处于完全被解锁的位置并释放相应的后部支腿 21 为止。通过拉动手柄 41 的致动杆 41b, 使得带有致动臂 41b”的把持区域 41b’ 进行枢转运动。在该情况下, 邻接芯线端部保持器 45c 的凸轮 45c’ 的致动臂 41b”承载芯线端部保持器 45c 与其一起移动, 使得芯线端部保持器 45c 也进行枢转运动, 其中致动杆 41b 的枢转运动和芯线端部保持器 45c 的枢转运动至少基本上围绕相同的枢转轴线进行。芯线端部保持器 45c 承载芯线端部, 使得芯线端部相对于由护套支撑部 45a 保持的护套移动, 由此相对于锁 23 进行力传递, 从而使得锁定装置被解锁。同时, 在其起到指示器 51, 52 功能的过程中芯线端部保持器 45c 反作用于将通用指示器 61 向下按压的弹性力来承载通用指示器 61, 该通用指示器沿着引导面 45d 被向上推动, 这样显示臂 61a 向上突出通过指示器的开口 41c, 并变得对于操作员而言可见（参见图 6）。在通用指示器 61 的位移运动过程中, 在接触区域 45c”内的抵接位置在圆形部分状区域外覆盖面的方向上变化。只要至少一个指示器 51, 52 一推动通用指示器 61 并由此向上延伸得远至使得致动臂 61b 的弯曲外表面相对于指示器 51, 52 的枢转轴线同心

配置,就终止通用指示器 61 的延伸运动。也就是说,即使指示器 51,52 进一步旋转,通用指示器 61 也不能进行任何的进一步延伸。

[0074] 在图 10 和图 8 中示出的在将车辆座椅 1 向前折叠使得靠背 4 进入到出入位置内的过程中,锁 23 保持处于它们的解锁位置下,也就是说,通用指示器 61 还指示其中显示臂 61a 进一步突出通过指示器开口 41c 的解锁状态。这确保虽然作为复位弹簧(图中未示出)弹性力的结果,带有致动臂 41b”的致动杆 41b 返回到初始位置,但鲍登缆线相对于初始状态在芯线端部与护套之间仍具有给定的相对位移,使得指示器 51,52 仅仅稍微地向后移动,具体地还未再次与致动臂 41b”抵接。由此指示器 51,52 仍然以其接触区域 45C”抵靠通用指示器 61,从而将通用指示器 61 保持在延伸位置中。

[0075] 如果当锁 23 被锁定时发生问题,如图 9 至图 12 中所示,在鲍登缆线 43 与相应锁 23 相关联的情况下,芯线和护套的相对位移没有完全复位,这样相应的指示器 51(参见图 9 和图 10)和 52(参见图 11 和图 12)也没有移回。该指示器 51 或 52 逆着与通用指示器 61 相关联的且在图中未示出的弹簧的力将通用指示器 61 保持在延伸位置下,其原因在于在其中一个锁 23 未完全锁定的情况下,相应的指示器 51 或 52 不会移动到再次与致动臂 41b”抵接,而是保持在相对于初始位置枢转了的位置内,从而使得用户能够容易地识别故障。

[0076] 因此,通用指示器 61 与两个指示器 51 和 52 相结合形成适于车辆座椅 1 的锁定显示。总体来说,根据本实施例的适于车辆座椅的致动单元 71 由共同致动两个锁 23 的手柄 41、手柄 41 与两个锁 23 中的每一个力之间的力传递构件、两个指示器 51,52 和通用指示器 61 形成。

[0077] 虽然上面描述了与两个指示器配合的通用指示器,但是通用指示器自然地也可与三个和更多个指示器配合,其中只要指示器中的一个出现故障,则通用指示器就指示出现故障。例如,关于座椅导轨锁定系统和 / 或装配件锁定系统的询问可与关于锁定装置的锁定系统的询问相结合来执行。

[0078] 此外,由鲍登缆线 43 代替用于锁定后部支腿 21 的上述锁 23,还可以将任何其它的锁定系统(诸如像在纵向位移情况下的座椅导轨锁定系统)解锁,以便采取出入位置(容易出入的位置),因此在该情况下致动单元 71 指示座椅导轨锁定系统释放,特别是指示座椅导轨锁定系统发生故障。

[0079] 根据一个实施例的变体,该变体在图 20 中示出并且其中相同和相当的元件用与该实施例相同的附图标记来标记,致动单元 71 与前述的不同之处只在于通用指示器 61 的形式。该指示器同样具有显示臂 61a,致动臂 61b 和布置于其间的连接区域。在本实例中,在显示臂 61a 的平坦的外表面和连接区域之间的角度小于 90° 。致动臂 61b 进一步如此构造以至于具有相对于指示器 51,52 的枢转轴线不同心的曲率,相反其曲率与指示器 51,52 端部区域的曲率相符,其中致动臂 61b 的端部基本向外牵拉且几乎平行于连接区域延伸。不同于上述实施例,由指示器 51 和 / 或 52 对通用指示器 61 产生的牵拉直至其端部的移动由致动臂 61b 的端部区域的构造来产生,因此通用指示器 61 的延伸取决于枢转最远的指示器 51,52 的角位置,也就是说,如果前描述实施例的通用指示器 61 致动臂 61b 的弯曲面相对于指示器 51,52 的枢转轴线同心地定位,则不会带来过早的停止。

[0080] 下面,参照图 21 至图 36 示出本发明的第二示例性实施例。

[0081] 适于机动车辆的车辆座椅 1 具有座椅构件 3' 和靠背 4,所述靠背 4 在其相对于座

椅部件 3' 的倾斜度上可调。为了调节靠背 4 的倾斜度,例如通过操作杆 105 使得沿着水平方向布置于座椅构件 3' 和靠背 4 之间的过渡区域中的传动杆 107 手动地旋转。传动杆 107 在车辆座椅 1 的两侧处接合到装配件 10 内。

[0082] 装配件 10 具有相对于彼此围绕轴线 A 旋转的第一装配件构件 111 和第二装配件构件 112。在该情况下,(理论上的)轴线 A 与传动杆 107 对准,并限定圆柱坐标系的所使用方向的指示。两个装配件构件 111 和 112 可大约内接于圆盘形状中。两个装配件构件 111 和 112 优选包括金属,特别是钢,其至少在一定的区域内被硬化。为了承受轴向作用力,也就是说,为了轴向保持装配件构件 111 和 112 而设置周边环形件 113。周边环形件 113 优选包括金属,特别是钢,其优选不进行硬化。周边环形件 113 优选具有基本平坦的环形形状,但在备选实施例中也形成 L 形方式的轮廓,其具有圆柱形的部分以及在端面处具有平坦的环形部分。

[0083] 周边环形件 113 牢固地连接到两个装配件构件 111 和 112 的其中之一上,在该情况下,周边环形件 113 在外环形部分内例如通过激光焊接或通过本身已知的另外固定技术牢固地连接到第二装配件构件 112 上。周边环形件 113 通过布置在垂直于轴线方向的平面内的内部环形部分在第一装配件构件 111 的径向外部边缘区域内接合到第一装配件构件 111 的上方,任选地利用插入的滑环,其不妨碍两个装配件构件 111 和 112 的相对运动。此外,两个装配件构件 111 和 112 的相互面对的内表面被保护不引入异物且防止收到污染和损坏。

[0084] 因此周边环形件 113 牢固地连接到其的装配件构件 111 或 112 围绕两个装配件构件 111 和 112 中的另一个,该另一个构件可相对于周边环形件 113 牢固地连接到其的装配件构件 111 或 112 移动。因此从结构的角度来看,两个装配件构件 111 和 112 一起形成(连同周边环形件 113)圆盘状单元。

[0085] 一旦将装配件 10 组装好,例如第一装配件构件 111 牢固地连接到靠背 4 的结构上,也就是说,固定到靠背上。然后第二装配件构件 112 牢固地连接到座椅构件 3' 的结构上,也就是说,固定到座椅构件上。然而,装配件构件 111 和 112 的相互关联关系也可被调换,也就是说,第一装配件构件 111 则将被固定到座椅构件上而第二装配件构件 112 则将被固定到靠背上。装配件 10 处于靠背 4 和座椅构件 3' 之间的力路径上。

[0086] 装配件 10 为接合构件的形式,其中第一装配件构件 111 和第二装配件构件 112 可锁定到一起,例如在 DE 10 2006 015 560 B3 中所述的那样,其在该方面的公开内容通过引用明确地并入本文。

[0087] 在该情况下,第二装配件构件 112 具有四个导向段 114,其分别用成对的笔直导引面在径向方向上对杆 116 进行横向地引导。在该情况下,总共四根杆 116 在两个装配件构件 111 和 112 之间限定的结构空间内以相对于彼此偏置的状态布置,在该情况下相互偏置 90°。杆 116 在其径向外端部处设有齿结构,所述齿结构可移动成与第一装配件构件 111 的为内部齿环形式的齿环 117 啮合(锁定)。如果齿环 117 与杆 116 配合,则装配件 10 被锁定。

[0088] 第一装配件构件 111 布置于第二装配件构件 112 的凹部内,从而以径向向外的方式啮合在其上方,由此使得两个装配件构件 111 和 112 相互支撑。具有齿环 117 的第一装配件构件 111 的径向外边缘区域在径向方向上布置于引导段 114 和第二装配件构件 112

的径向外边缘区域（该边缘区域用于支撑第一装配构件 111）之间。在较大负载的情况下，例如在发生碰撞的情况下，第一装配构件 111 在变形后可移动成通过其齿环 117 抵接在负载方向上更靠近地定位且其具有在朝向齿环 117 的方向上相应弯曲（同心地）的表面的引导段 114。这增加了装配件 10 的强度。

[0089] 第一装配构件 111 可支撑在第二装配构件 112 内。然而更确切地而言，上述关系也可被调换，也就是说，第二装配构件 112 可支撑在第一装配构件 111 上。然而，从原则上来讲这两种布置是等同的。

[0090] 在装配件 10 的中心处，布置有承载件 121，例如其包括塑料材料且其可旋转地支撑在两个装配构件 111 和 112 的至少一个上，在该情况下是可旋转地支撑在第一装配构件 111 上，更确切地而言是可旋转地支撑在第一装配构件 111 的中央开口内。在车辆座椅的第一侧处，传动杆 107 在其端部处具有与轴线 A 对准的传动螺栓 107a。传动螺栓 107a 以不能相对旋转的固定方式装配到传动杆 107 的具有一定轮廓的基座构件上，插入到该中空基座构件内，或固定到该基座构件上或与基座构件一体地形成。传动螺栓 107a 被设置成使圆柱形部分以可旋转的方式位于中空承载件 121 的孔 123（其本身具有一定的轮廓）。在车辆座椅的另外的第二侧处，承载件 121 以不能相对旋转的固定方式连接到引入到中空承载件 121 的中心孔 123 内的传动杆 107。在承载件 121 的一端部处，在该情况下在位于第二装配构件 112 上的端部处，设有固定环 124，在该情况下所述固定环 124 包括塑料材料，且其优选通过超声波焊接而固定到承载件 121 上。

[0091] 布置于装配构件 111 和 112 之间所限定的空间结构内的偏心件 127 以不能相对旋转的固定方式布置于承载件 121 上。弹簧结构 135，例如一个螺旋弹簧或一个装配在另一个内部的两个螺旋弹簧，布置于两个装配构件 111 和 112 之一的中央接纳构件内（在该情况下是布置于第二装配构件 112 的中央接纳构件内），且在该情况下支撑于外侧处。在该情况下，由于弹簧结构 135 以不能相对旋转的固定方式布置于承载件 121 的内部上，因此弹簧结构 135 作用于偏心件 127 上。这种弹簧结构 135 例如在 DE 10 2005 046 807 B3 中进行了描述，其在该方面的公开内容通过引用明确地并入本文。被弹簧结构 135 作用的偏心件 127 作用于径向可移动的杆 116 上，并迫使它们，使得它们被径向向外按压，以便闩锁于齿环 117 内，由此将装配件 10 进行锁定。

[0092] 控制盘 136 布置于在杆 116 和第一装配构件 111 之间的轴向结构空间内，且在该情况下以不能相对旋转的固定方式位于偏心件 127 上。在该情况下，控制盘 136 具有四个控制路径，每一控制路径与每一杆 116 的突起部 138 配合。突起部 138 从与其相关联的杆 116 在轴向方向上突起。在承载件 121- 以及与其一起被驱动的偏心件 127 和控制盘 136- 逆着弹簧结构 135 的力旋转（旋转过几度的角度）的情况下，控制盘 136 径向向内拉动杆 116，也就是说，控制盘 136 将杆 116 拉出齿环 127，由此装配件 10 被解锁，并且两个装配构件 111 和 112 可围绕轴线 A 相对于彼此旋转。现在靠背 4 可围绕轴线枢转以便调节其倾斜度，也就是说以便呈现适于使用的另一位置。

[0093] 在双门机动车辆的情况下，通过枢转使得靠背 4 释放可用于使得容易地进入到后排座椅内，为此目的，解锁的靠背 4 从其适于使用的位置之一中枢转出来而向前枢转到不适合用作座椅的释放位置内。如果在整个枢转释放动作期间没有有必要保持操作杆 105 或另一致动元件以及装配件只在释放的枢转位置内锁定，则会增加操作舒适性。为此目的，环形

枢转的释放控制元件任选地设置于装配件 10 内,围绕轴线 A 设置于控制盘 136 和第一装配件构件 111 之间,如例如在 DE 10 2006 015 560 B3 中所述的那样,其在该方面公开的内容通过引用明确地并入本文。

[0094] 两个装配件 10、传动杆 107 和操作杆 105 是装配件系统的部件,所述装配件系统优选还包括靠背补偿弹簧,所述靠背补偿弹簧在图中未示出且其布置在两个装配件 10 中的其中一个上。传动杆 107 布置于处于车辆座椅第一侧处的装配件 10 和处于车辆座椅第二侧处的装配件 10 之间。

[0095] 在车辆座椅两侧处,装配件 10 的固定环 124 具有多个(在该情况下为四个)不同的功能区域。固定环 124 具有沿轴向直接邻近第二装配件构件 112 的外部轮廓 124a,在该情况下为正方形,其具有圆角并且被构造成在径向突出的材料部分周围延伸。在远离第二装配件构件 112 的自由端部处,固定环 124 具有轴环 124b,其也沿径向突出。内部轮廓 124c 构造在轴环 124b 的径向内部,例如,外周波浪形或楔形轮廓。中空的固定环 124 沿径向向内设有通道 124d,承载件 121 可部分地引入到其内。在该情况下,由承载件 121 所包围的传动螺栓 107a 通过处于车辆座椅第一侧处的通道 124d 可旋转地被引导,而由承载件 121 所包围的传动杆 107 可在车辆座椅第二侧处引入。

[0096] 在车辆座椅的第一侧处设置外部轮廓 124a,以便以不能相对旋转的固定方式与第一指示器 51 配合。第一指示器 51 为具有径向突出的指示器构件的环形件,所述环形件具有对应于外部轮廓 124a 的轮廓且优选以形状配合锁定(positive-locking)的方式配合。第一指示器 51 指示承载件 121 在车辆座椅第一侧处的角位置,因此指示偏心件 127 的角位置,其还是指示被偏心件 127 作用的杆 116 是在径向外侧还是在径向内侧(也就是说,装配件 10 被锁定或解锁)的一种度量。

[0097] 例如相对于轴环 124b 为 11 毫米深的沟槽 124g 形成固定环 124 上在轴向上位于外部轮廓 124a 和轴环 124b 之间。轴环 124b 相对于卡扣装配的组件提供卡扣装配连接。由于沟槽 124g 的存在,轴环 124b 在轴向方向上可接合在后方,以便提供卡扣连接。在该情况下,该组件是适配器 55,该组件预期被卡扣装配且其具有用于与轴环 124b 配合的一个或多个钩状突起部。环状适配器 55 优选由塑料材料形成。

[0098] 内部轮廓 124c 提供成可旋转固定连接,或如果适用提供成适于牵拉的连接,以便具有作用于承载件 121 的构件,在该情况下为所述适配器 55。适配器 55 具有对应于内部轮廓 124c 的轮廓,且其在支撑部分上给定一定的间隙之后优选以形状配合锁定的方式配合。由此适配器 55 通过支撑部分支撑在固定环 124 上,以一定的间隙连接到承载件 121 上用于牵拉并且通过卡扣装配连接而轴向固定到轴环 124b 上。

[0099] 适配器 55 也被连接到传动螺栓 107a 上以便牵拉。为此,传动螺栓 107a 具有带有一定轮廓的端部部分 107e,其以邻接圆柱形部分的方式插入到适配器 55 的中央开口 55o 内。适配器 55 具有对应于带有一定轮廓的端部部分 107e 的内部轮廓,且其在中央开口 55o 的壁上给定一定的间隙之后优选以形状配合锁定的方式配合。最后,适配器 55 以不能相对旋转的固定方式连接到操作杆 105 上。为此,操作杆 105(优选由金属制成)具有带有一定轮廓的接纳构件 105a,其以形状配合锁定的方式接纳适配器 55。环形适配器 55 在其外侧处具有一定的轮廓以便对应于接纳构件 105a。备选地,操作杆 105 和适配器 55 相对于彼此构造成一体式的。在误用的情况下,操作杆 105 具有带槽构件 105k,固定到座椅构件上的销

13p 接合到该带槽构件 105k 内,由此限定操作杆 105 的重新定向角度。

[0100] 第一指示器 51 轴向布置于一方面第二装配件构件 112 与另一方面适配器 55 和操作杆 105 之间。在操作杆 105 的远离第一指示器 51 的一侧处布置第二指示器 52,其以不能相对旋转的固定方式定位于传动螺栓 107a 的端部部分 107e 上。第二指示器 52 具有从其径向突出的指示器构件,销柱(stud)从所述指示器构件平行于传动螺栓 107a 突出并延伸通过操作杆 105 中的孔隙 105f 且直接邻近第一指示器 51 终止。在该情况下,孔隙 105f 选择成大到使得第二指示器 52 不直接连接到操作杆 105。备选地,孔隙 105f 可以如此的方式配置以至于通过牵拉形成连接,且相对于适配器 55 和传动螺栓 107a 的端部部分 107e 之间的连接存在替代或附加方式的连接。

[0101] 两个指示器 51 和 52 的指示器构件的角位置指示装配件 10 的锁定状态。在初始位置下,两个装配件 10 中的每一个都处于锁定状态下,也就是说,它们中的每一个以独立于另一个的方式进行锁定。这两个指示器,51 和 52 以如此的方式安装以至于它们的指示器构件都指向相同的方向。销状的通用指示器 61 通过至少一个指示器弹簧 63 以可轴向位移的方式支撑于座椅构件 3' 上且相对于座椅构件 3' 预张紧,这样销状的通用指示器 61 在初始位置由掩蔽物(screen)覆盖,这样其间接地压靠两个指示器 51 和 52 的指示器构件(在后一种情况下是压靠指示器构件上的螺柱 57p)。这两个指示器 51 和 52 可以逻辑“或(OR)”的功能来控制通用指示器 61 以便指示两个装配件 10 中至少一个的解锁状态。通用指示器 61 不直接邻接两个指示器 51 和 52 的指示器构件,而是通过联接弹簧 65 抵接所述指示器构件,在该方面,所述联接弹簧 65 与通用指示器 61 串联布置。

[0102] 如果将操作杆 105(以及因此以不能相对旋转的固定方式连接到其上的适配器 55)重新定向离开初始位置,在行进通过相应的间隙之后适配器 55 在一方面承载在车辆座椅第一侧处位于承载件 121 上的固定环 124 以及另一方面承载传动杆 107 的传动螺栓 107a,其中后者即传动杆 107 在车辆座椅第二侧处以不能相对旋转的固定方式连接到承载件 121。由此装配件 10 在车辆座椅两侧处解锁,使得靠背 4 可以枢转。第一指示器 51 随着固定环 124(在车辆座椅第一侧处)旋转而旋转,以及第二指示器 52 随着传动螺栓 107a 的旋转而旋转。这两个指示器 51 和 52 通过联接弹簧 65 并行地作用于通用指示器 61 上,从而使得通用指示器 61 逆着指示器弹簧 63 的预张紧而延伸,以及在两个装配件 10 的每一个的解锁状态下,使得通用指示器 61 突出到掩蔽物外面,使得通用指示器 61 变为可见。因此保持通用指示器 61 处于至少在可见区域内中的信号颜色区域内,优选是红色。

[0103] 如果将重新定向的操作杆 105 释放,在两个装配件 10 内所包含的弹簧结构 135 试图使偏心轮 127 与承载件 121 一起向回旋转,从而以便作用于杆 116 上,从而使得相关联的装配件 10 到达锁定状态。在车辆座椅的第一侧处,承载件 121 使得其固定环 124 向回旋转,由此使得第一指示器 51 向回旋转,然而在车辆座椅第二侧处的承载件 121 使得所述传动杆 107 连同传动螺栓 107a 一起旋转,从而使得第二指示器 52 旋转。此外,在行进相应的间隙之后,所述固定环 124 或传动螺栓 107a 或两者使得适配器 55 旋转,由此使得重新定向的操作杆 105 向回移动到初始位置内。如果两个指示器 51 和 52 都旋回,也就是说,指示各自装配件 10 的锁定状态,则通用指示器 61 也向内行进(由于作用于其上的指示器弹簧 63 的预张紧)。然而,如果两个装配件 10 中只有一个可以锁定或甚至两个都不可以锁定,例如由于杆 116 和齿环 117 意外定位成“齿对齿”,则只有与已经达到锁定状态的装配件 10 相关联的

指示器 51 或 52 可以向回旋转。而与仍处于解锁状态的装配件 10 相关联的另一指示器 52 或 51 保持处于旋转的状态,使得通用指示器 61 保持延伸状态。从而使得用户认识到尚未达到初始位置,也就是说,两个装配件 10 中的至少一个还尚未处于锁定状态,因此为了进行正确的锁定仍然需要采取一定的动作。通过靠背 4 的最小的枢转运动(大约 1°),就可以变为“齿对齿”位置。

[0104] 附图标记列表

[0105] 1 车辆座椅

[0106] 3 座椅坐垫

[0107] 3' 座椅构件

[0108] 3a 座椅坐垫承载件

[0109] 3b 臂

[0110] 3p 固定到座椅构件的销

[0111] 4 靠背

[0112] 10 装配件

[0113] 9 基座

[0114] 9a 第一座椅导轨

[0115] 9b 第二座椅导轨

[0116] 11 第一支腿

[0117] 13 曲柄

[0118] 21 后部支腿

[0119] 23 锁定装置,锁定系统

[0120] 26 后部支腿四连杆机构

[0121] 27 第一杆

[0122] 29 第二杆

[0123] 33 靠背枢转轴线

[0124] 35 连杆机构

[0125] 36 坐垫四连杆机构

[0126] 41 手柄

[0127] 41a 保持器

[0128] 41b 致动杆

[0129] 41b' 把持区域

[0130] 41b'' 致动臂

[0131] 41c 指示器开口

[0132] 43 鲍登缆线

[0133] 45 鲍登缆线保持器

[0134] 45a 护套支撑部

[0135] 45b 轴

[0136] 45c 芯线端部保持器

[0137] 45c' 凸轮

- [0138] 45c” 接触区域
- [0139] 45d 引导面
- [0140] 51 第一指示器
- [0141] 52 第二指示器
- [0142] 55 适配器
- [0143] 55o 中央开口
- [0144] 57p 销柱
- [0145] 61 通用指示器
- [0146] 61a 显示臂
- [0147] 61b 致动臂
- [0148] 63 指示器弹簧
- [0149] 65 联接弹簧
- [0150] 71 致动单元
- [0151] 105 操作杆
- [0152] 105a 接纳构件
- [0153] 105f 孔
- [0154] 105k 带槽构件
- [0155] 107 传动杆
- [0156] 107a 传动螺栓
- [0157] 107e 端部部分
- [0158] 111 第一装配件构件
- [0159] 112 第二装配件构件
- [0160] 113 周边环形件
- [0161] 114 引导段
- [0162] 116 杆
- [0163] 117 齿环
- [0164] 121 承载件
- [0165] 123 孔
- [0166] 124 固定环
- [0167] 124a 外部轮廓
- [0168] 124b 轴环
- [0169] 124c 内部轮廓
- [0170] 124d 通道
- [0171] 124g 沟槽
- [0172] 127 偏心件
- [0173] 135 弹簧结构
- [0174] 136 控制盘
- [0175] 138 突起部
- [0176] A 轴线

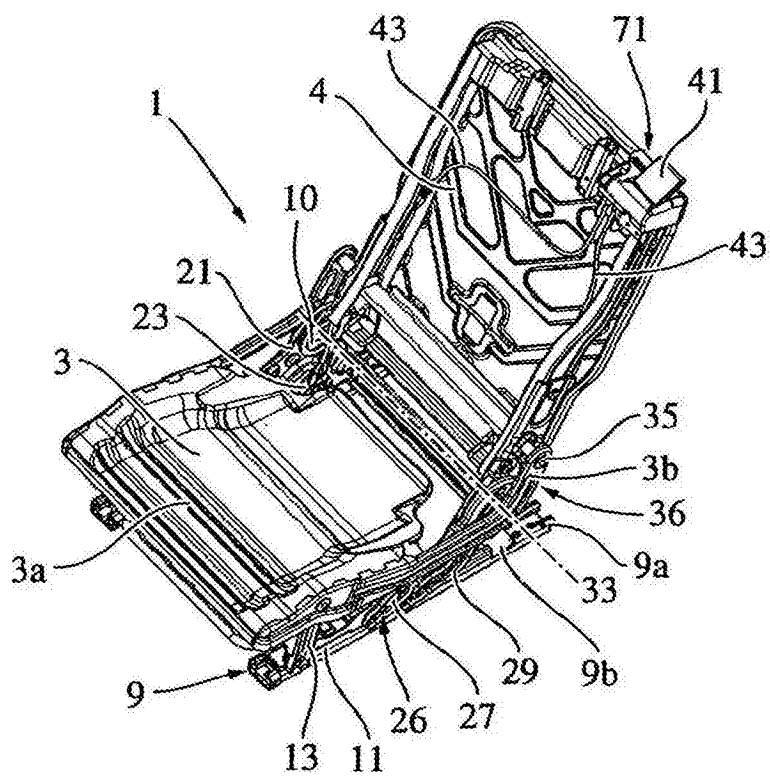


图 1

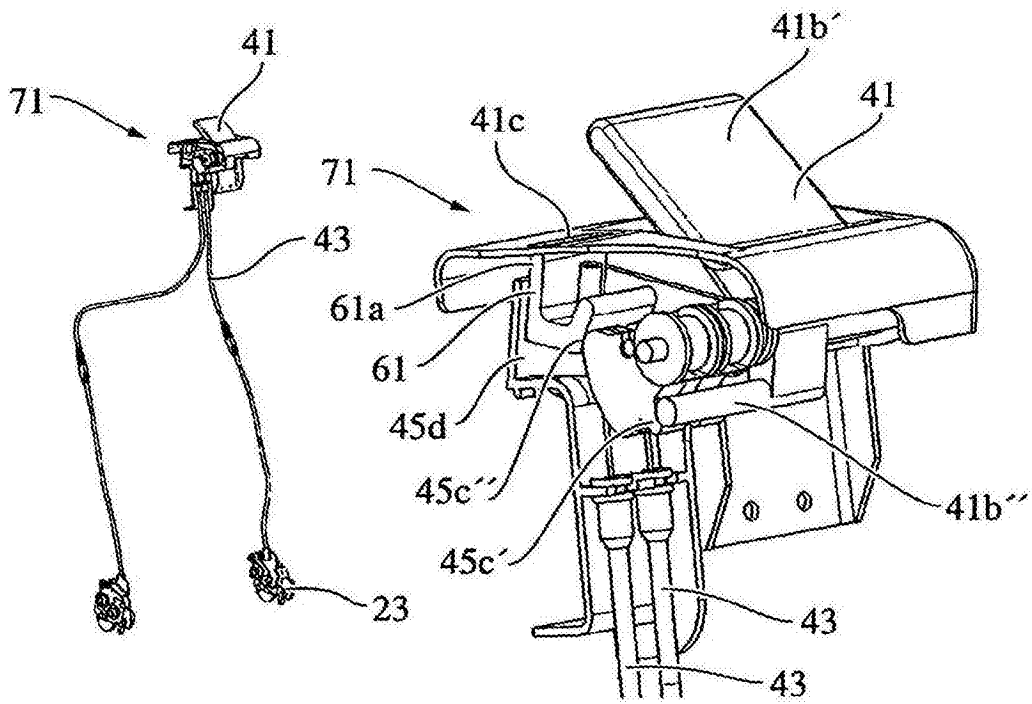


图2

图3

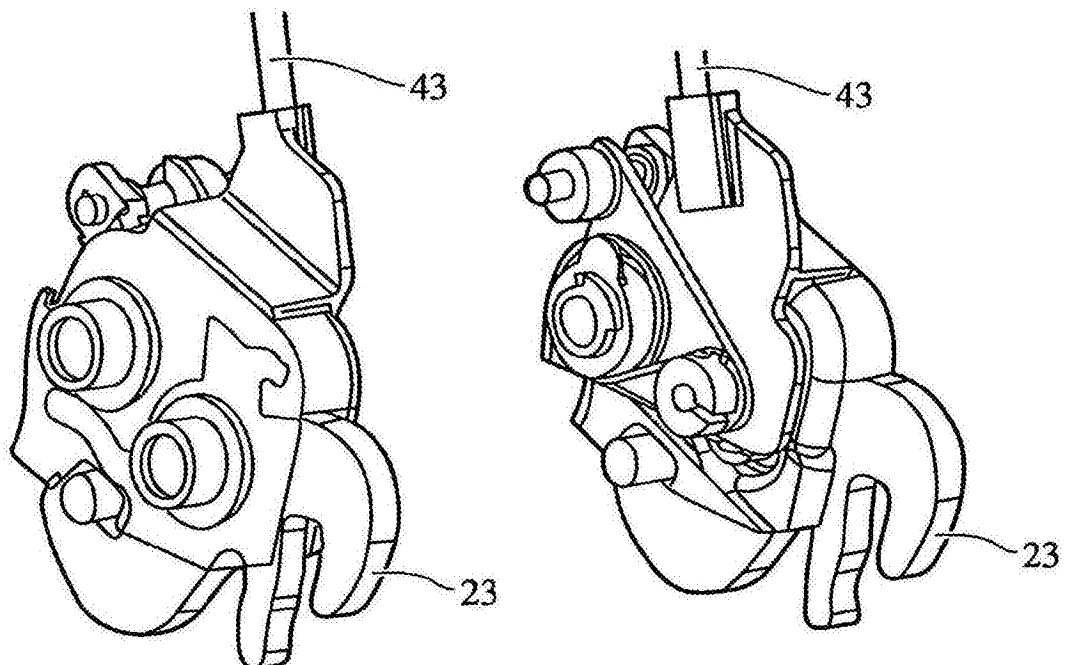


图4

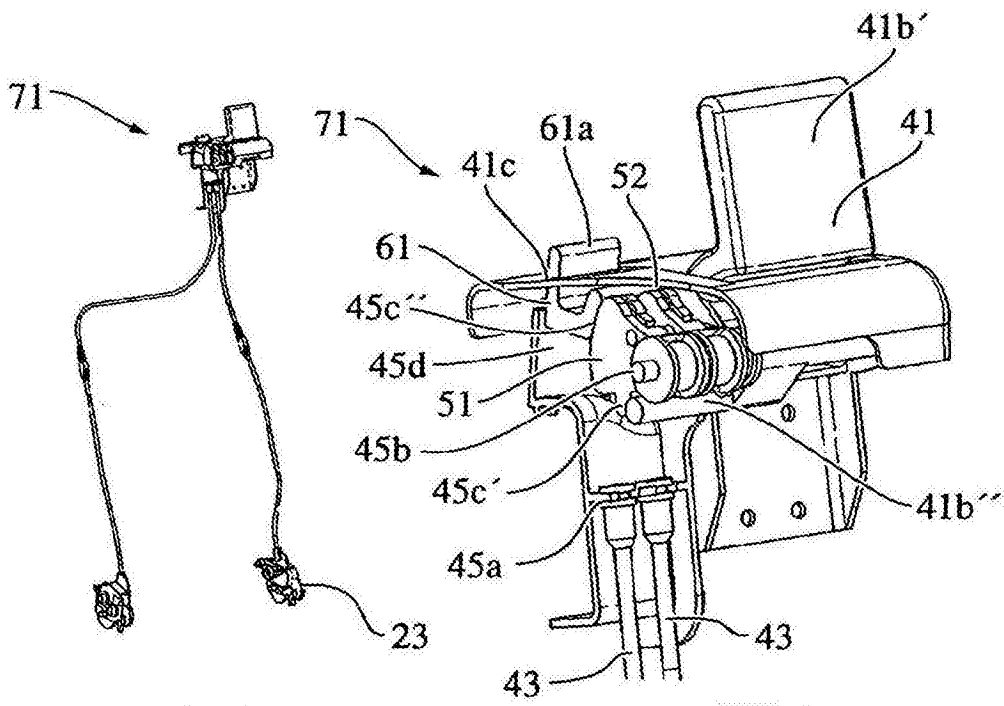


图5

图6

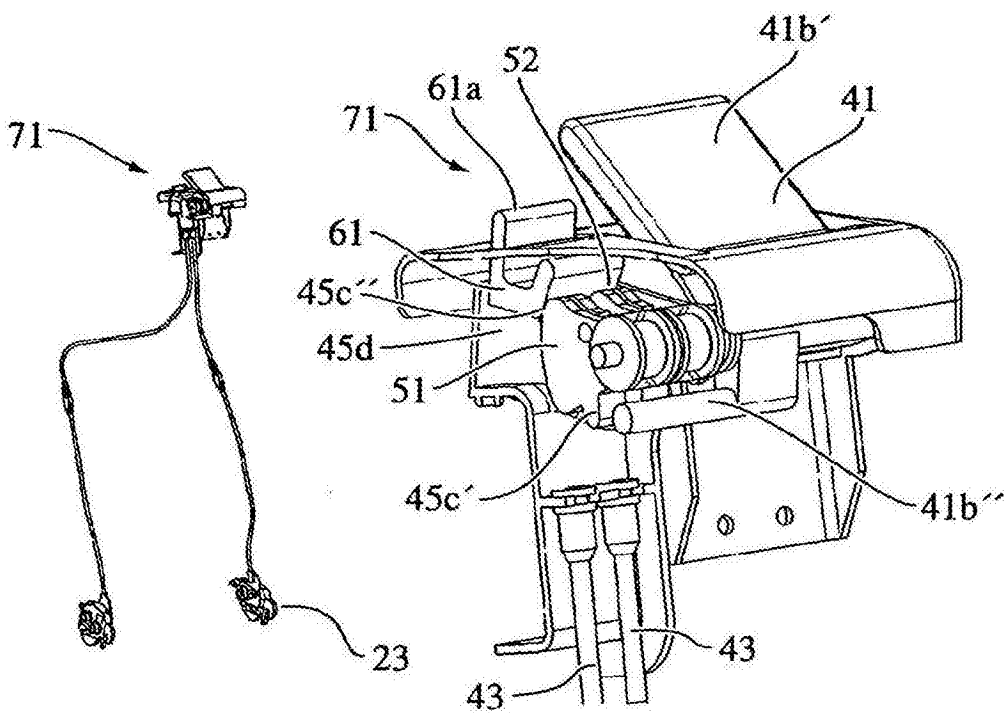


图7

图8

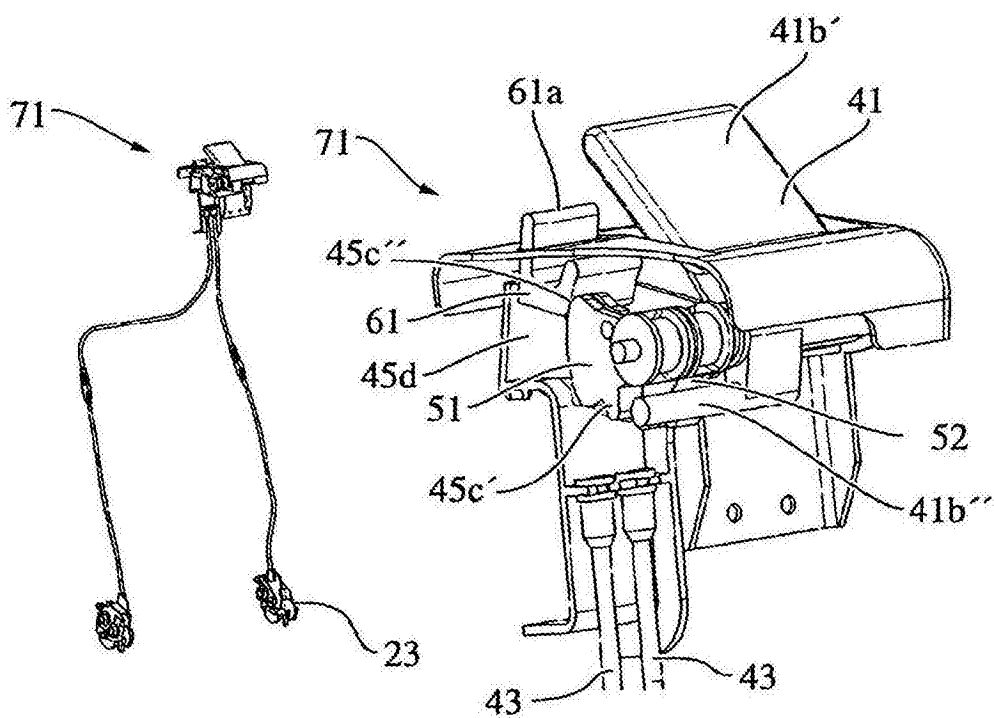


图9

图10

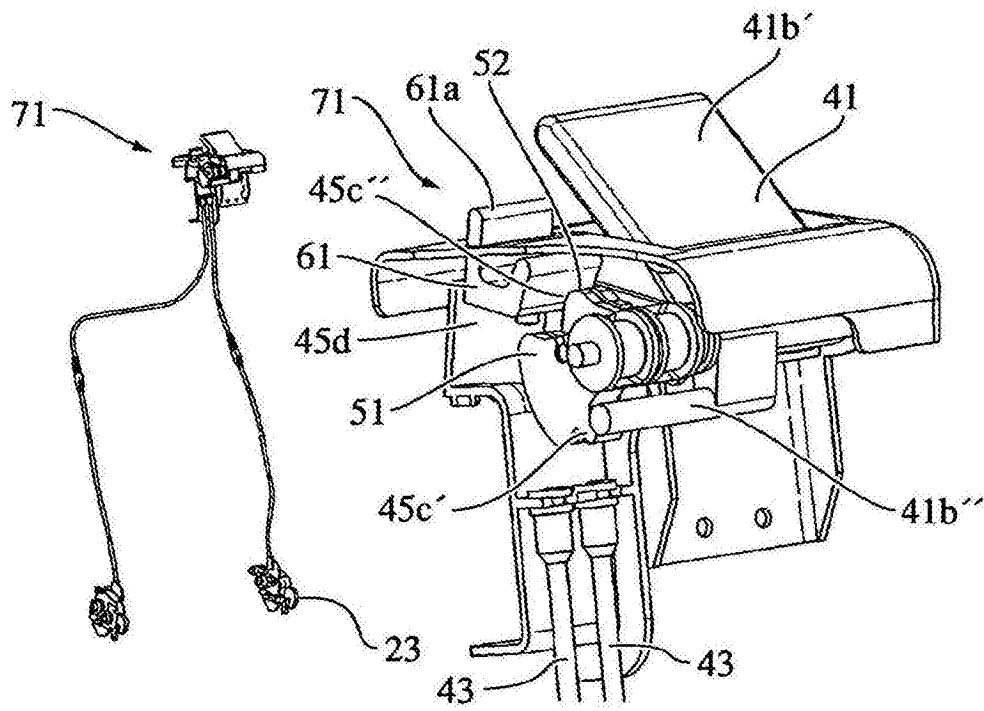


图11

图12

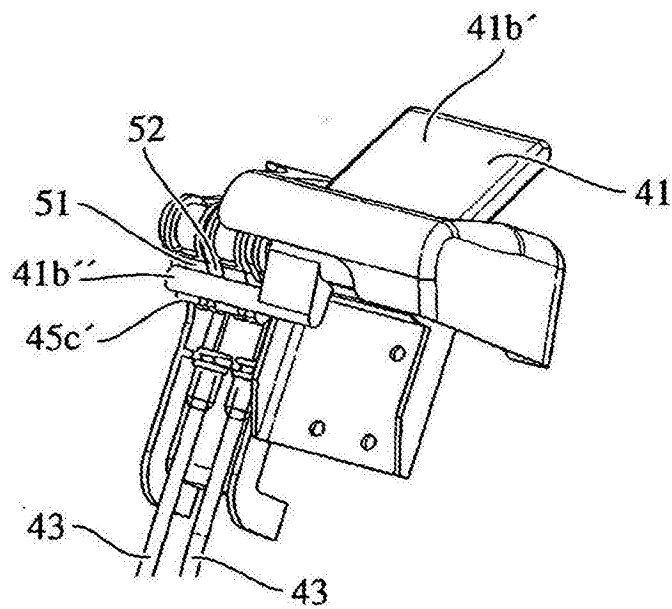


图 13

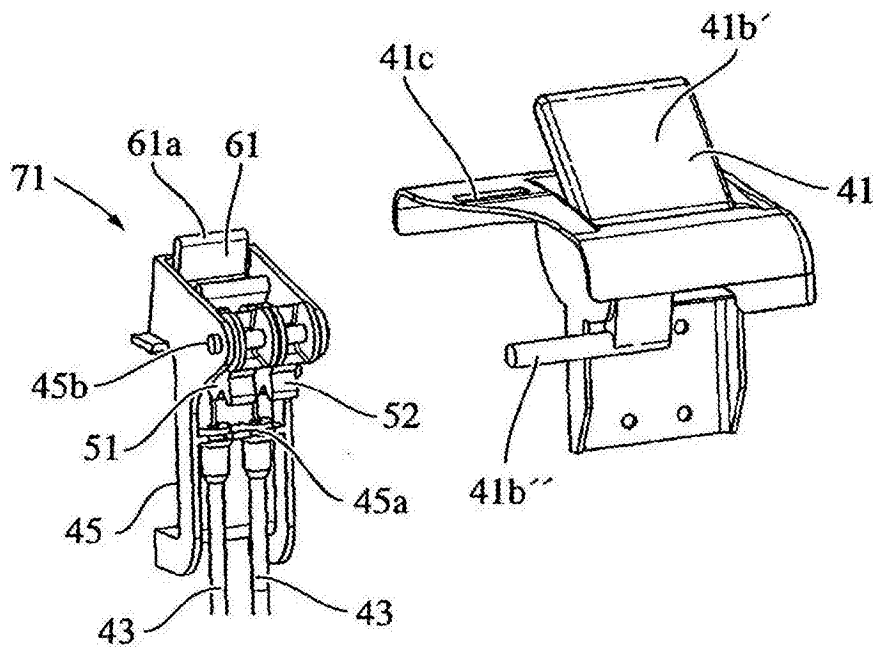


图 14

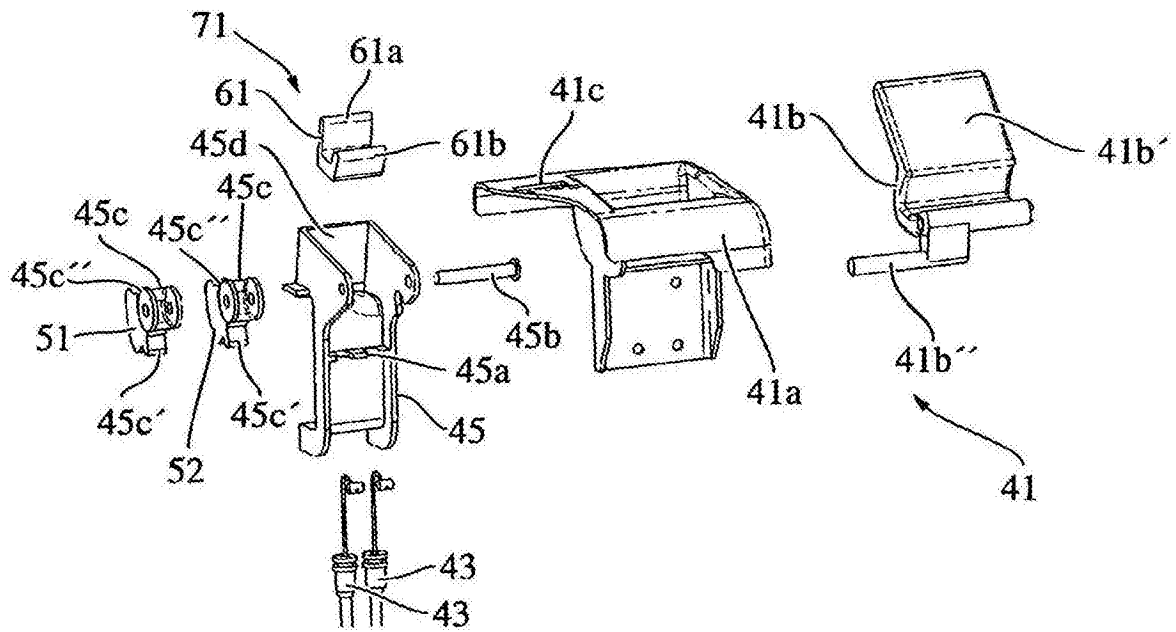


图 15

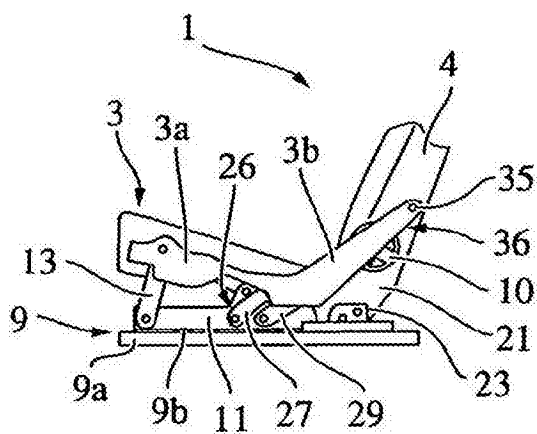


图 16

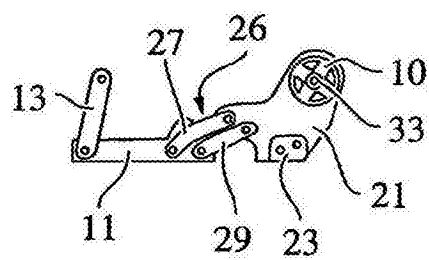


图 17

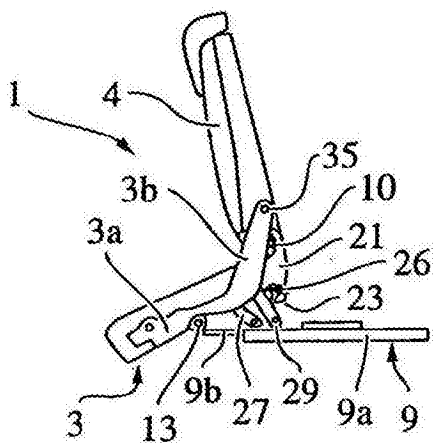


图 18

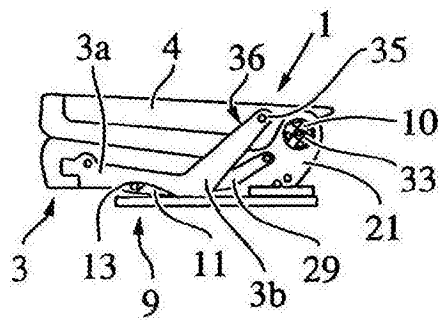


图 19

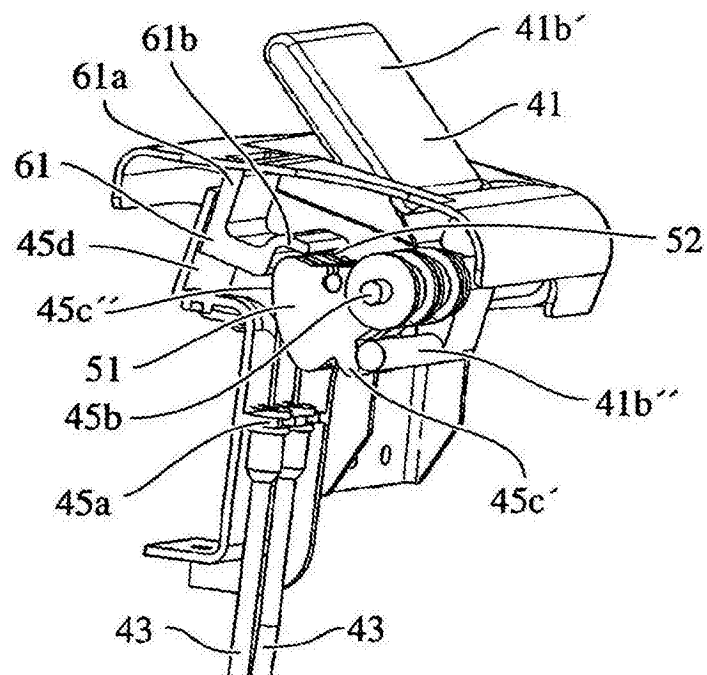
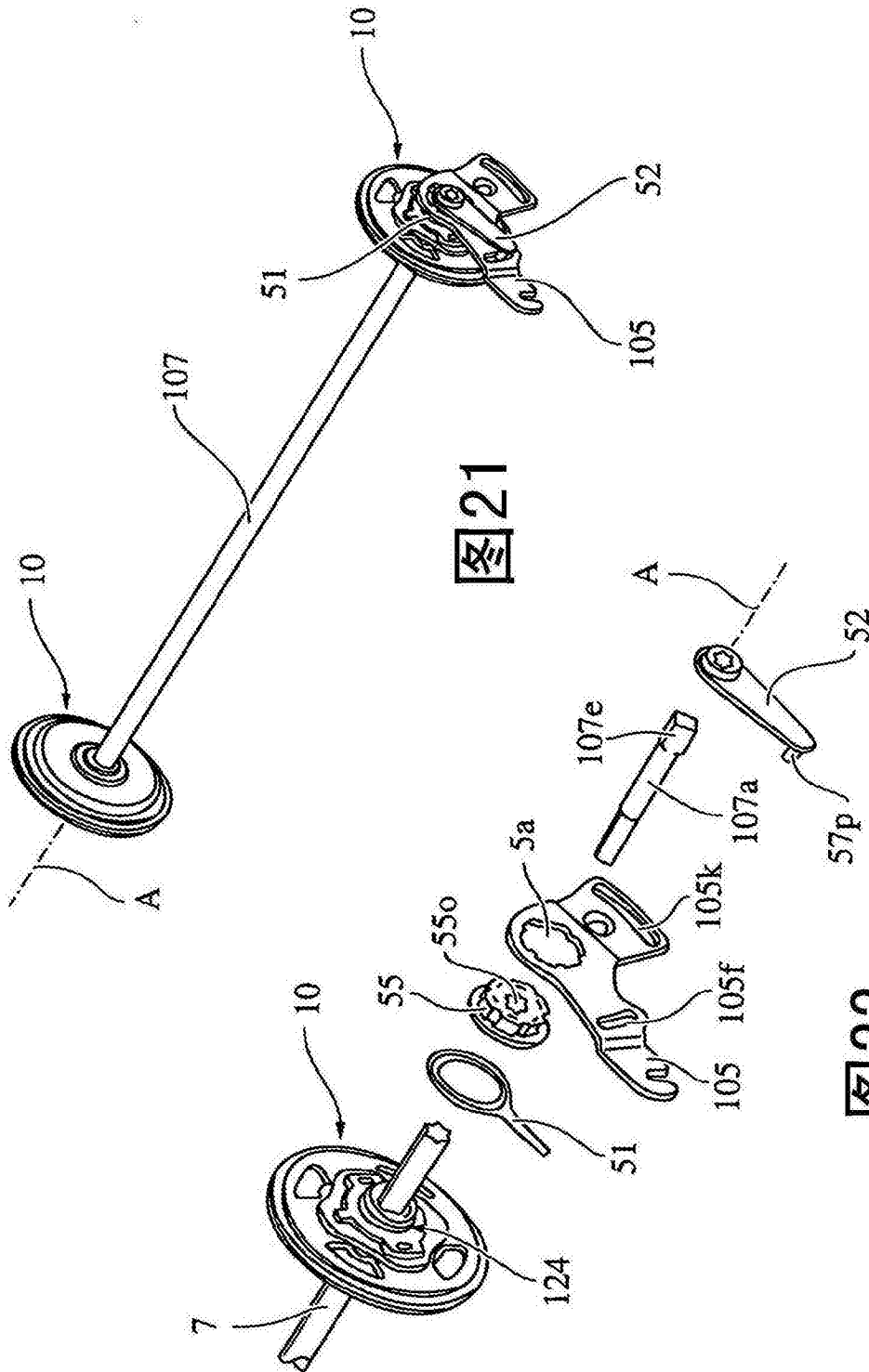


图 20



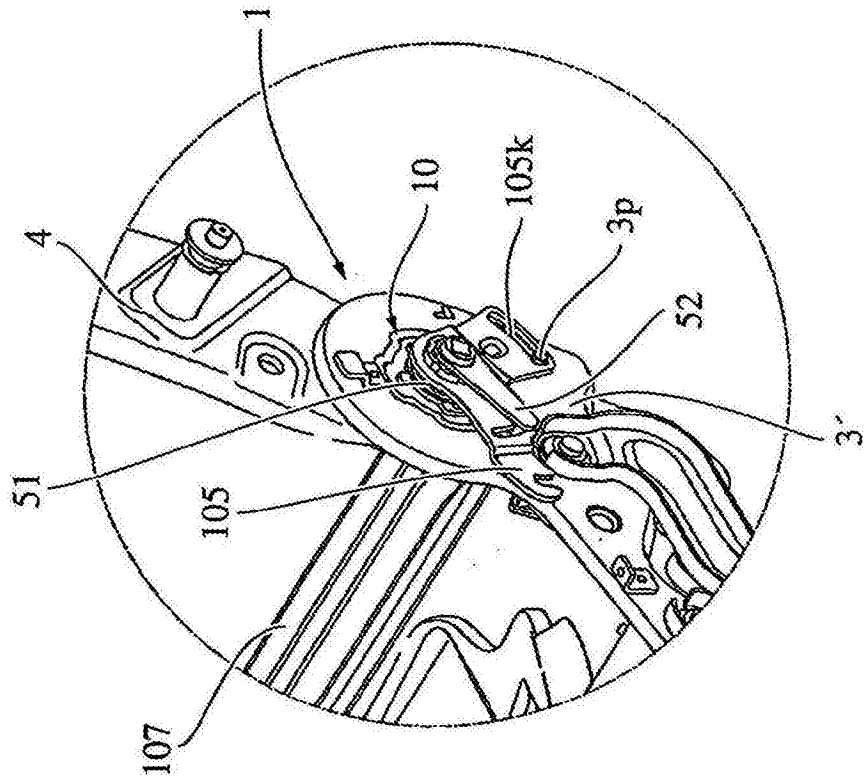


图 23

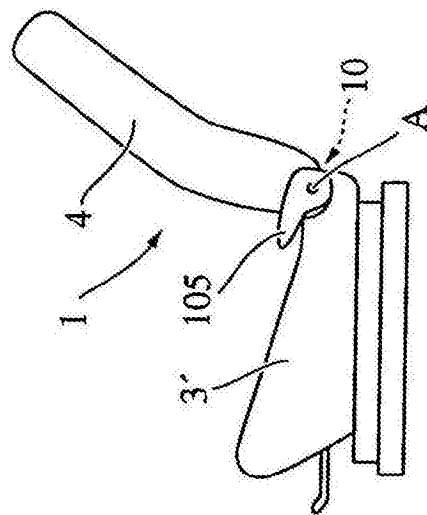


图 24

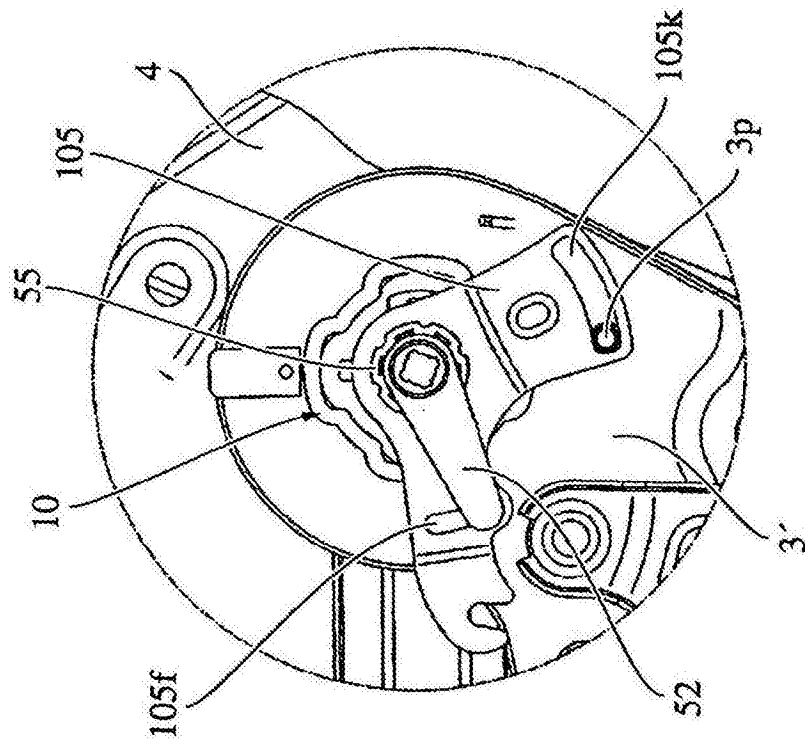


图 25

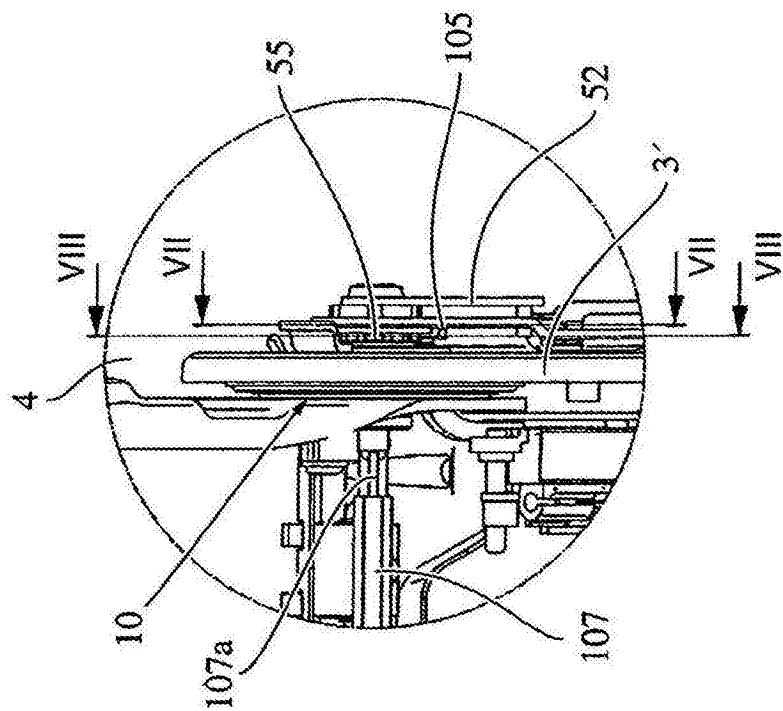


图 26

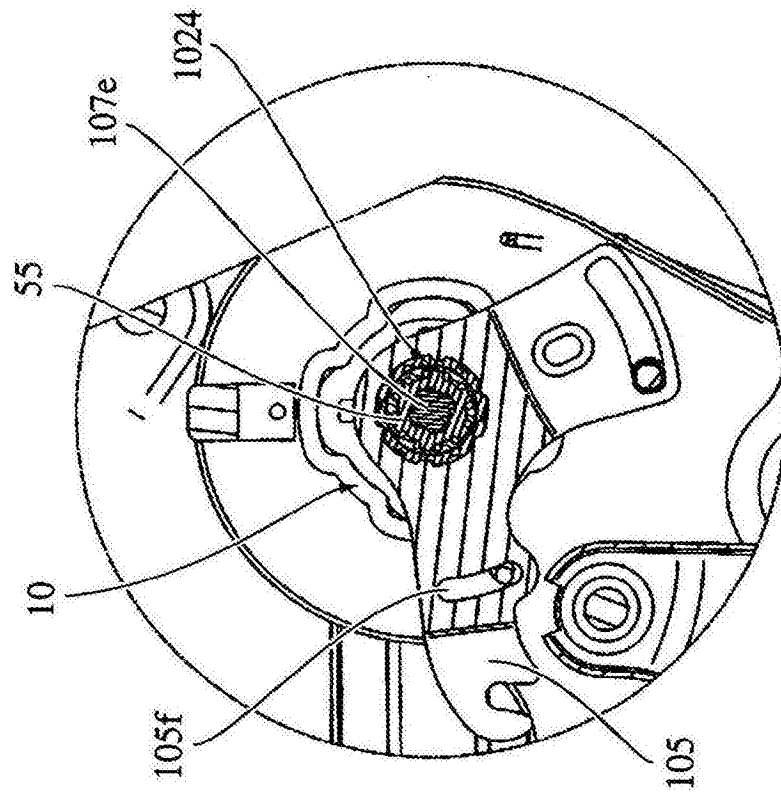


图 27

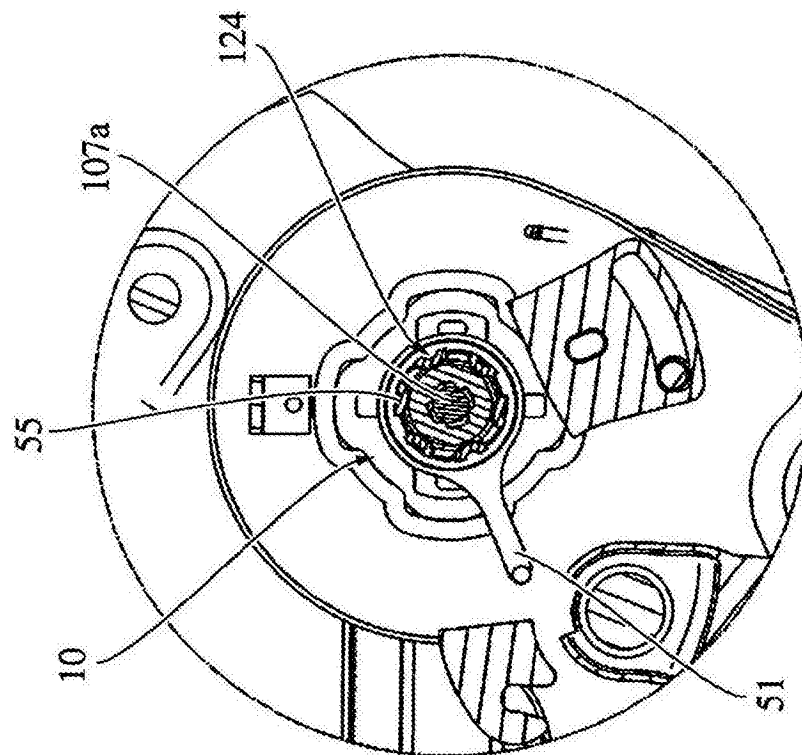


图 28

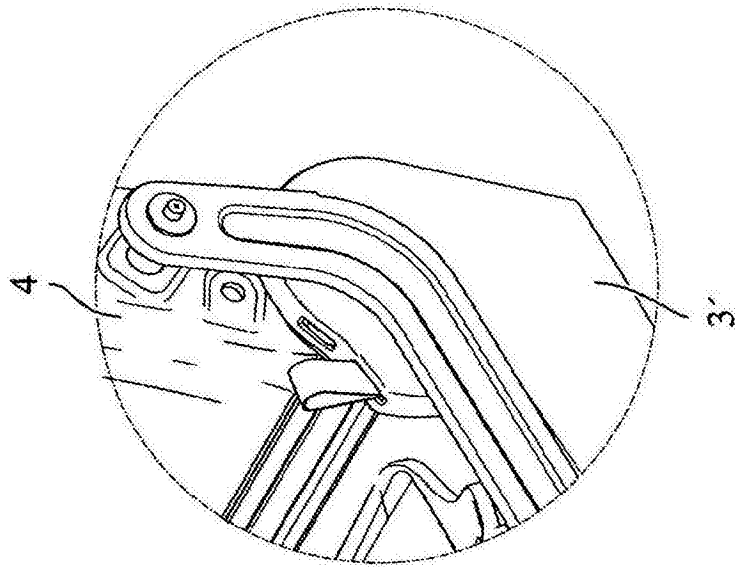


图 29

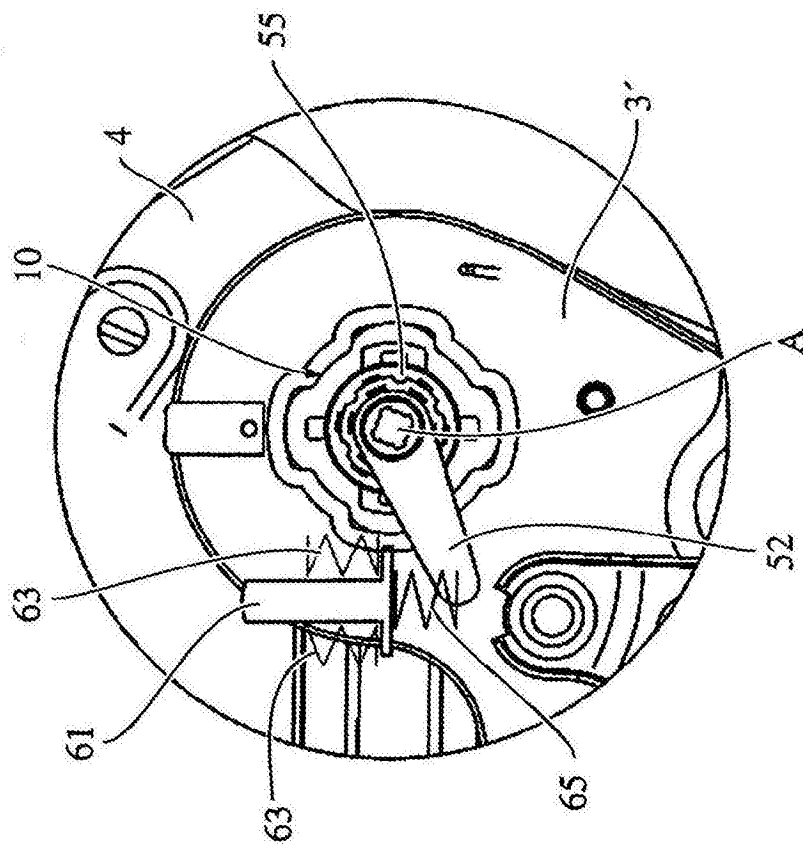


图 30

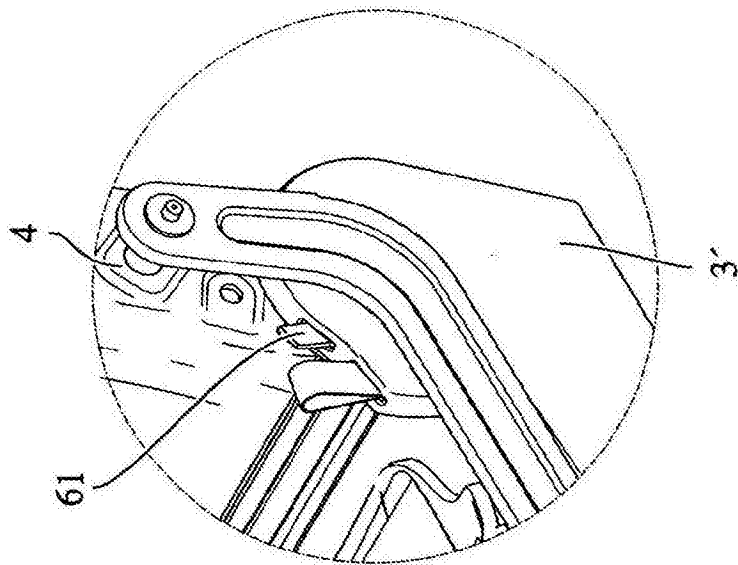


图 31

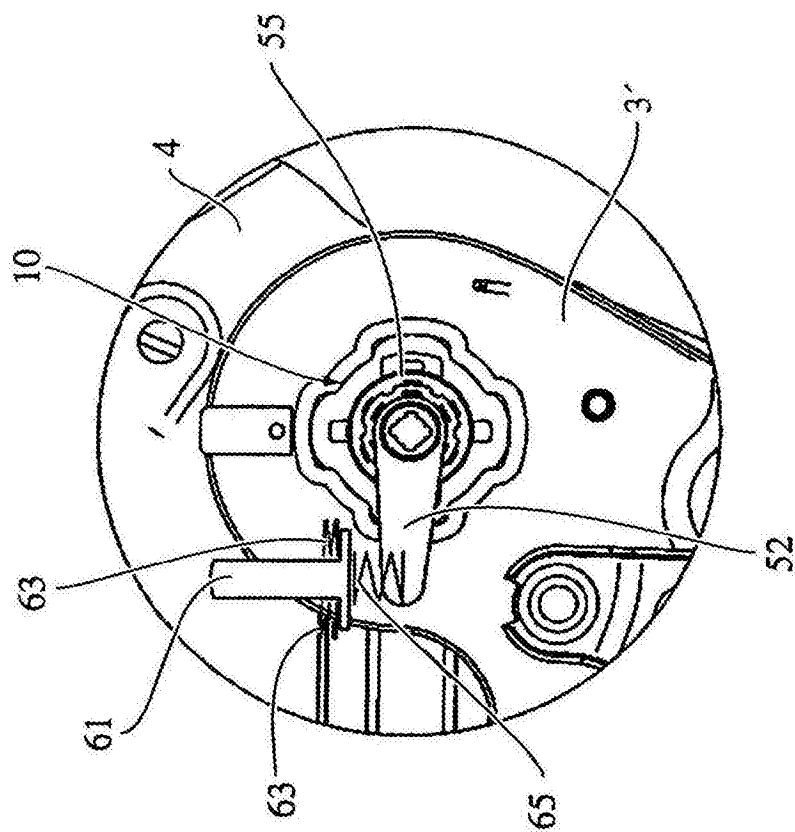


图 32

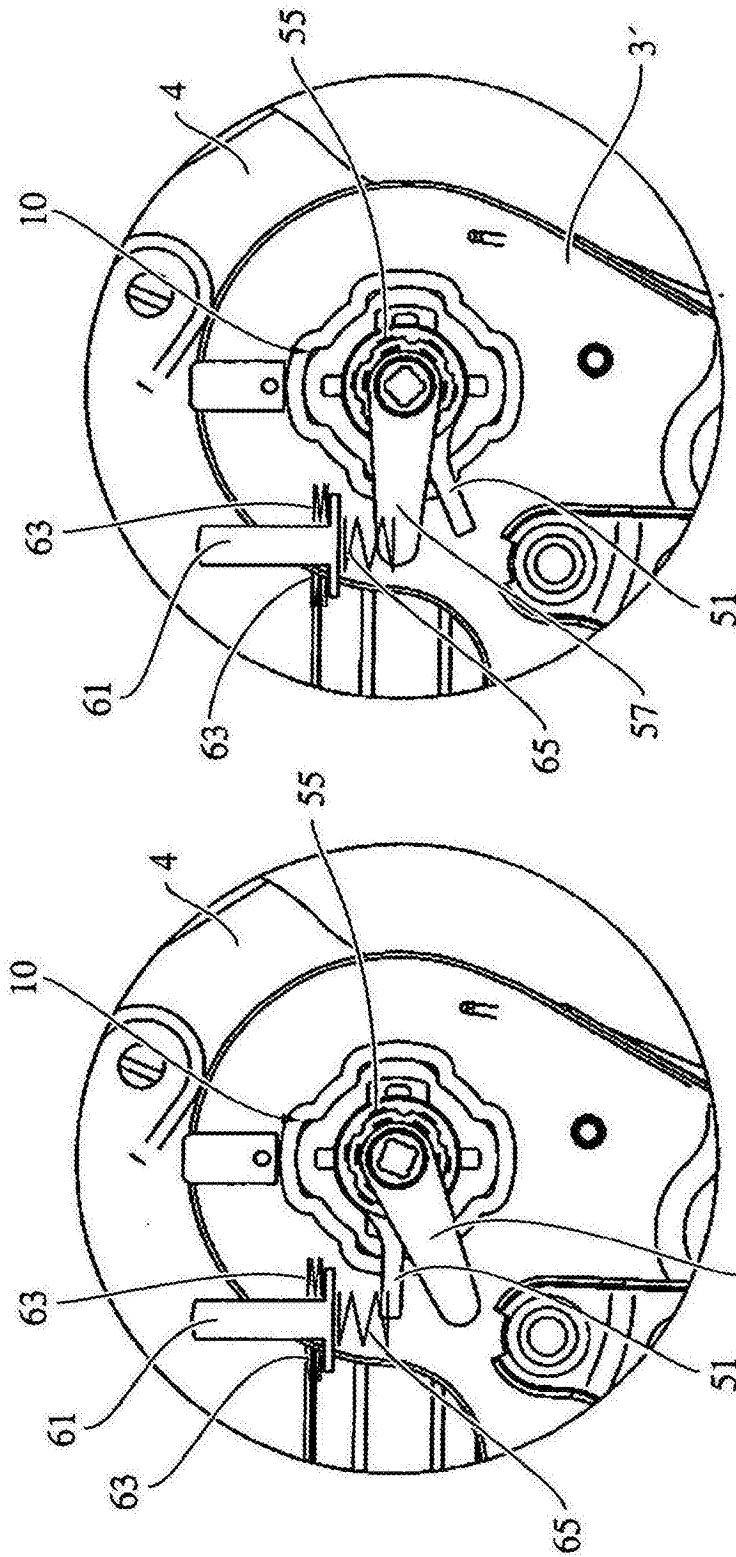


图34

图33

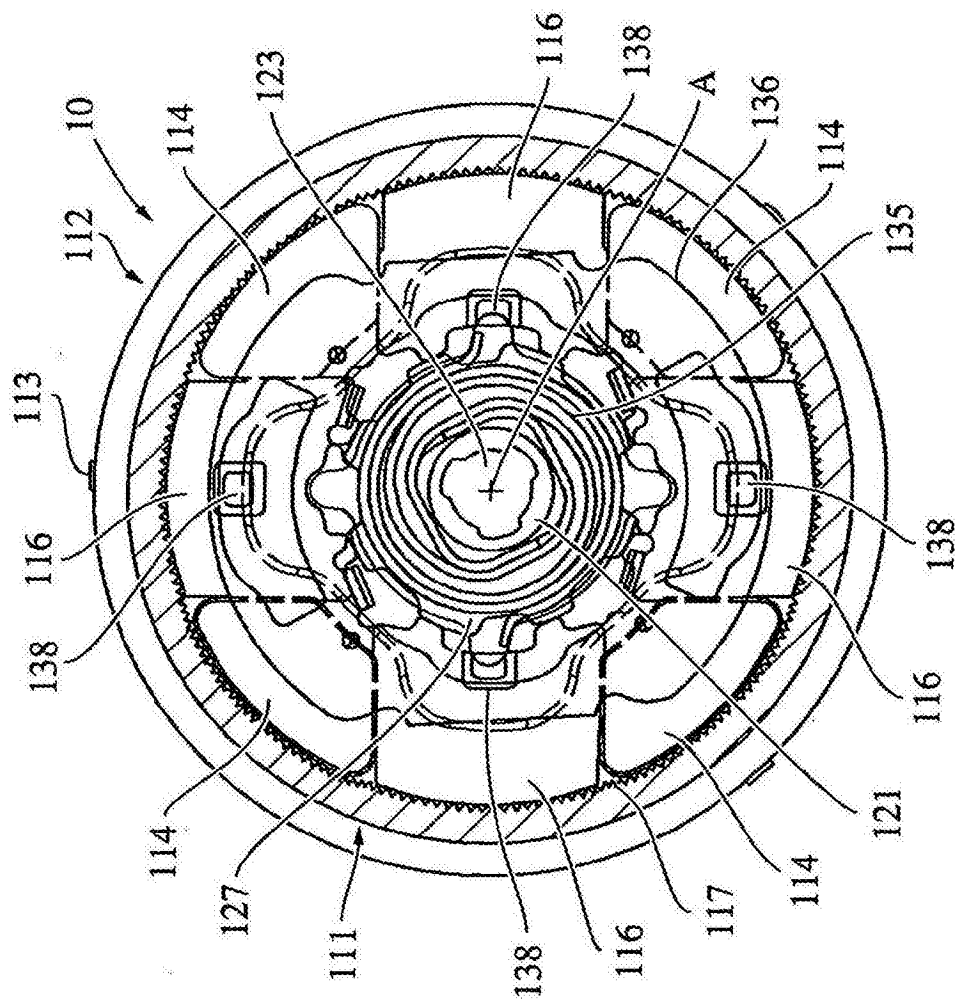


图 35

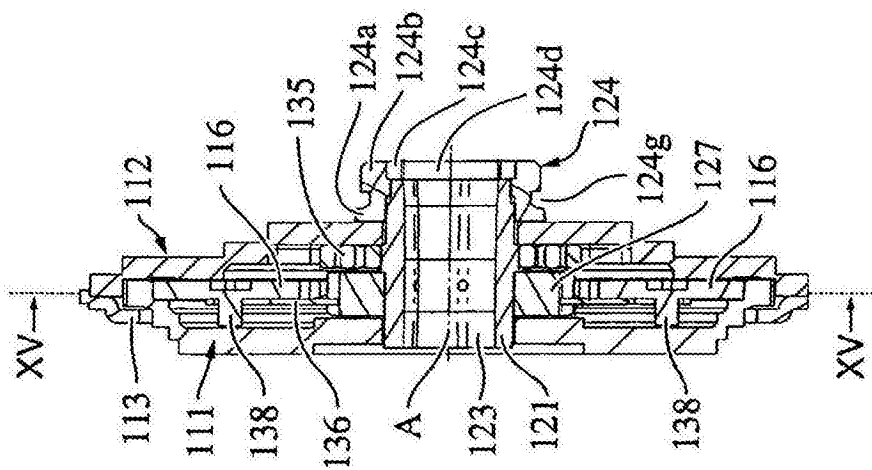


图 36