



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110856444 A

(43)申请公布日 2020.02.28

(21)申请号 201980002638.X

(22)申请日 2019.04.17

(30)优先权数据

102018000006569 2018.06.21 IT

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2019.11.29

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/IB2019/053183 2019.04.17

(87)PCT国际申请的公布数据

W02019/243903 EN 2019.12.26

(71)申请人 马图尔意大利有限公司

地址 意大利米兰

(72)发明人 灿·于斯廷贝尔克

阿兹拉·克尔波

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 王艳江 李春艳

(51)Int.Cl.

B60N 2/08(2006.01)

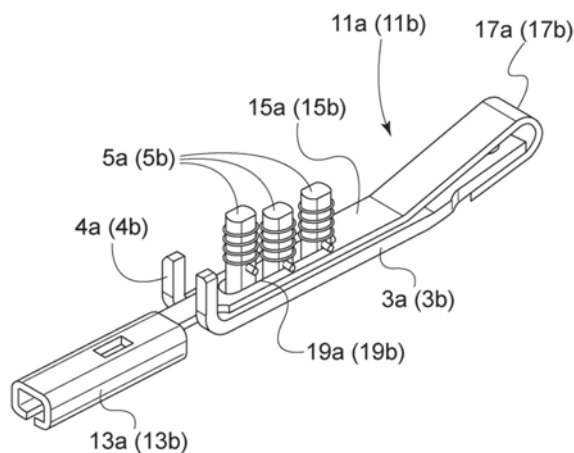
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

用于车辆座椅的设置有改进的锁定装置的滑动装置

(57)摘要

本发明涉及用于车辆座椅的设置有改进的锁定装置的滑动装置。所述锁定装置包括一对锁定组件(1a、1b)，对于滑动装置的每个轨道设置一个锁定组件，所述一对锁定组件(1a、1b)各自包括适于将轨道的上导轨锁定至相应的下导轨的多个锁定销(5a、5b)。所述锁定装置还包括释放组件，该释放组件用于将所述锁定销驱动至解锁构型以用于调节车辆座椅的位置。所述释放组件包括释放构件(9)和一对连接构件(11a、11b)，连接构件一方面与释放构件(9)以力传递的方式连接，并且另一方面与相应的锁定组件的锁定销(5a、5b)以力传递的方式连接。根据本发明，这种连接构件(11a、1b)完全地接纳在相应的轨道的内侧。因此，锁定装置具有非常紧凑的设计，这在包装滑动装置的轨道期间证明是非常有利的，并且此外，所述锁定装置的这些移动部分被保护免受污垢和灰尘。



1. 一种用于车辆座椅的滑动装置(10),所述滑动装置(10)包括一对平行的轨道(20a、20b),所述一对平行的轨道(20a、20b)各自包括下导轨(30a、30b)和上导轨(40a、40b),所述上导轨(40a、40b)中的每一个上导轨被约束至相应的下导轨,但是所述上导轨(40a、40b)中的每一个上导轨能够相对于所述下导轨滑动,其中,所述下导轨(30a、30b)设置有多孔口(32a、32b),所述多个孔口(32a、32b)沿着所述下导轨的纵向轴线布置,其中,所述滑动装置设置有包括两个锁定组件的锁定装置,对于所述轨道(20a、20b)中的每一个轨道设置一个锁定组件,其中,所述锁定组件(1a、1b)中的每一个锁定组件包括支承板(3a、3b)和一个或多个锁定销(5a、5b),所述支承板(3a、3b)紧固至相应的上导轨(40a、40b),并且所述一个或多个锁定销(5a、5b)构造成穿过设置在所述支承板(3a、3b)中的窗口并且穿入相应的下导轨(30a、30b)的对应的孔口(32a、32b)中,其中,所述锁定装置还包括释放组件,所述释放组件用于将所述锁定销(5a、5b)从锁定构型移动至解锁构型,其中,所述释放组件包括释放构件(9)和一对连接构件(11a、11b),针对每个锁定组件(1a、1b)设置一个连接构件,一方面,每个连接构件(11a、11b)与所述释放构件(9)以力传递的方式连接,另一方面,每个连接构件(11a、11b)与所述锁定组件的所述锁定销(5a、5b)以力传递的方式连接,其特征在于,所述连接构件(11a、11b)完全地接纳在相应的轨道(20a、20b)的内侧,所述连接构件中的每一个连接构件布置在相应的轨道的所述上导轨与所述下导轨之间。

2. 根据权利要求1所述的滑动装置(10),其中,所述连接构件中的每一个连接构件制成弹簧板(11a、11b),所述弹簧板(11a、11b)布置在所述锁定组件的所述支承板(3a、3b)的上方,并且所述弹簧板(11a、11b)基本上从所述支承板的后端部延伸并且突出超过所述支承板的前端部。

3. 根据权利要求2所述的滑动装置(10),其中,所述弹簧板(11a、11b)包括用于接合所述释放构件的接合部分(13a、13b)、用于将所述锁定组件的所述锁定销从所述锁定销的锁定构型驱动至所述锁定销的解锁构型的驱动部分(15a、15b)以及用于将所述弹簧板连接至所述锁定组件的所述支承板的连接部分(17a、17b)。

4. 根据前述权利要求中的任一项所述的滑动装置(10),其中,所述释放构件制成为“U”形释放把手(9),所述“U”形释放把手(9)包括中间抓握部分(9c)和两个大致平行的臂(9a、9b),所述两个大致平行的臂(9a、9b)各自穿入相应的轨道中。

5. 根据权利要求3和4所述的滑动装置(10),其中,所述弹簧板的所述接合部分(13a、13b)制成为中空的本体,所述中空的本体构造成接纳和接合所述释放把手的相应的臂(9a、9b)的端部部分。

6. 根据前述权利要求中的任一项所述的滑动装置(10),其中,所述锁定销(5a、5b)设置有横向突出栓(21a、21b),优选地,所述锁定销(5a、5b)设置有两个直径方向上相反的横向突出栓(21a、21b)。

7. 根据权利要求3和6所述的滑动装置(10),其中,所述驱动部分(15a、15b)制成为平坦的本体,所述平坦的本体设置有窗口(19a、19b),所述窗口的宽度大于所述锁定销(5a、5b)的直径,但是所述窗口的宽度小于所述锁定销(5a、5b)的直径与所述横向突出栓(21a、21b)的长度之和。

8. 根据权利要求6或7所述的滑动装置(10),其中,所述横向突出栓(21a、21b)布置在所述锁定销(5a、5b)的本体上,使得当所述锁定销(5a、5b)完全地插入所述下导轨的所述孔口

(32a、32b) 中时,所述横向突出栓 (21a、21b) 基本上抵靠所述弹簧板 (11a、11b) 的所述驱动部分 (15a、15b)。

9. 根据权利要求3所述的滑动装置 (10), 其中, 所述弹簧板 (11a、11b) 的所述连接部分 (17a、17b) 制成为平坦的本体, 所述平坦的本体向下弯曲成“C”形, 使得所述平坦的本体的端部连接至所述锁定组件的所述支承板 (3a、3b) 的底侧部。

10. 根据权利要求3或9所述的滑动装置 (10), 其中, 所述弹簧板 (11a、11b) 的所述连接部分 (17a、17b) 通过轨道式铆接连接至所述支承板 (3a、3b) 并且连接至所述上导轨 (40a、40b), 并且其中, 所述支承板 (3a、3b) 通过轨道式铆接连接至所述上导轨 (40a、40b)。

11. 根据前述权利要求中的任一项所述的滑动装置 (10), 其中, 所述锁定销 (5a、5b) 借助于弹簧 (7a、7b) 朝向所述下导轨的所述孔口 (32a、32b) 偏置。

用于车辆座椅的设置改进的锁定装置的滑动装置

技术领域

[0001] 本发明涉及用于车辆座椅的设置改进的锁定装置的滑动装置。

[0002] 更具体地,本发明涉及用于车辆座椅的设置改进的锁定装置的滑动装置,该锁定装置具有紧凑的结构和改进的可靠性。

背景技术

[0003] 车辆座椅通常具有用于在向前或向后方向上推动或拉动座椅坐垫的滑动功能、用于调节座椅坐垫的高度的高度调节功能以及用于调节座椅靠背相对于座椅坐垫的倾斜度的斜倚功能。

[0004] 上述的滑动功能通常由滑动装置来实现,该滑动装置包括一对平行的轨道,所述一对平行的轨道中的每一个轨道包括附接至车辆地板的下导轨和附接至车辆座椅的上导轨,上导轨被约束至下导轨,但是上导轨能够相对于所述下导轨滑动。

[0005] 滑动装置还包括用于允许/防止上导轨相对于下导轨的运动的锁定装置。这种锁定装置通常处于锁定构型,在该锁定构型中,这种锁定装置防止上导轨相对于下导轨滑动,从而避免座椅相对于车辆地板的意外的移位。

[0006] 这种锁定装置通常包括一对锁定组件,针对每个轨道设置一个锁定组件。

[0007] 滑动装置还设置有释放构件,该释放构件可以由使用者使用,以用于将锁定装置的锁定组件移动至解锁构型,在该解锁构型中,上导轨相对于下导轨自由移动,使得座椅相对于车辆地板的位置可以被调节。这种释放构件可以例如制成为具有两个大致平行的臂的“U”形把手或者毛巾杆(towel bar),该“U”形把手或者毛巾杆的端部部分构造成同时作用在相应的锁定组件上,以用于将相应的锁定组件驱动至其解锁构型。

[0008] 从现有技术已知滑动装置,其中,为了在上导轨与下导轨之间提供形状配合接合,每个轨道的下导轨设置有一系列孔口,所述一系列孔口沿着所述下导轨的纵向轴线对齐并且优选地彼此等距地间隔开,并且每个锁定组件连接至相应的上导轨,并且每个锁定组件包括一个或更多个锁定销,所述一个或更多个锁定销构造成穿入下导轨的相应的孔口中并且与所述孔口的边缘接合。

[0009] 优选地,设置了若干锁定销,并且所述锁定销的尺寸、所述锁定销之间的距离、下导轨中的孔口的尺寸以及所述孔口之间的距离选择成使得至少一个锁定销总是与对应的孔口对准,使得至少一个锁定销可以穿入所述孔口中并且接合所述孔口的边缘。

[0010] 最优选地,所述锁定销的尺寸、所述锁定销之间的距离、下导轨中的孔口的尺寸以及所述孔口之间的距离被选择成使得,至少第一锁定销定位成使得穿入对应的孔口中并且与对应的孔口的边缘的前侧部接合,并且至少第二锁定销定位成使得穿入对应的孔口中并且与对应的孔口的边缘的后侧部接合,从而获得“无夹紧式(chuckless)”接合。

[0011] 这种锁定销通常例如借助于弹簧偏置至锁定构型,在该锁定构型中,锁定销中的至少一些锁定销接合下导轨的相应的孔口。

[0012] 为了将锁定组件移动至锁定组件的解锁构型,以用于调节车辆座椅相对于车辆地

板的位置,设置有释放构件,比如释放毛巾杆或者把手,该释放构件作用在相应的连接构件上,针对每个锁定组件设置一个连接构件:所述连接构件继而作用在相应的锁定组件的锁定销上,以将相应的锁定组件的锁定销移动至解锁构型,在该解锁构型中,相应的锁定组件的锁定销与相应的下导轨的孔口断开接合。

[0013] 为此目的,锁定销通常设置有扩大的头部,并且连接构件设置有叉形元件,该叉形元件适于接合销头部以用于将所述销从下导轨的孔口取出。

[0014] 例如在文献US 2003/006355、US 7980525以及US 6637712中公开了用于车辆座椅的滑动装置的这种锁定装置。

[0015] 然而,上述文献中所公开的这种锁定装置并非没有缺点。

[0016] 更特别地,在已知的锁定装置中,将释放构件连接至锁定组件的连接构件部分地或完全地布置在滑动装置的轨道的外部。

[0017] 这带来下述需要:在设计滑动装置时提供足够的空间以用于接纳所述连接构件。

[0018] 此外,由于这些连接构件至少部分地布置在滑动装置的轨道的外部,因此这些连接构件暴露于灰尘和污垢,所述灰尘和污垢可能积聚在这些连接构件的移动部分之间,并且使得这些连接构件的移动部分发生故障。

[0019] 这种灰尘和污垢也可能渗透至滑动装置的轨道中,并且干扰锁定销从锁定销的锁定构型向锁定销的解锁构型的运动,以及干扰锁定销从锁定销的解锁构型向锁定销的锁定构型的运动。常见的故障问题包括增加释放力、增加滑动力以及噪音问题,这可能会引起使用者的不满。

[0020] 因此,本发明的主要目的是提供用于车辆座椅的设置有改进的锁定装置的滑动装置,该改进的锁定装置具有紧凑的结构。

[0021] 本发明的另一目的是提供用于车辆座椅的设置有改进的锁定装置的滑动装置,该改进的锁定装置具有改进的可靠性,即避免了由于污垢和尘土在所述锁定装置的运动部件附近的积聚而引起故障的风险。

[0022] 通过所附权利要求中所要求保护的滑动装置来实现这些目的和其他目的。

发明内容

[0023] 本发明涉及用于车辆座椅的滑动装置,该滑动装置包括一对平行的轨道,所述一对平行的轨道各自包括用于附接至车辆地板的下导轨和用于附接至车辆座椅并且以可滑动的方式安装至所述下导轨的上导轨,每个下导轨包括多个孔口,所述多个孔口沿着所述下导轨的纵向轴线对齐并且彼此等距地间隔开。

[0024] 滑动装置还包括锁定装置,该锁定装置包括与每个轨道相关联的锁定组件,以用于选择性地允许/防止所述上导轨相对于所述下导轨的运动。每个锁定组件连接至相应的上导轨,并且每个锁定组件包括一个或更多个锁定销,所述一个或更多个锁定销构造造成穿入相应的下导轨的对应的孔口中并且接合所述孔口的边缘,所述锁定销例如通过弹簧装置偏置至锁定构型。

[0025] 根据本发明的优选实施方式,每个锁定组件包括多个锁定销。根据本发明的特别优选的实施方式,这种锁定销定尺寸且布置成使得,对于上导轨相对于下导轨的任何位置,至少一个锁定销与相应的下导轨的对应的孔口对准,并且至少一个锁定销可以穿入所述孔

口中并且接合所述孔口的边缘。

[0026] 锁定装置还设置有释放组件,该释放组件用于同时将所述锁定组件从锁定构型切换至解锁构型,在该锁定构型中,防止轨道的上导轨相对于相应的下导轨的运动,在该解锁构型中,允许所述上导轨相对于相应的下导轨的运动。

[0027] 所述释放组件包括释放构件和一对连接构件,针对每个锁定组件设置一个连接构件,一方面,所述连接构件中的每一个连接构件与释放构件以力传递的方式连接,另一方面,所述连接构件中的每一个连接构件与相应的锁定组件的锁定销以力传递的方式连接。

[0028] 此外,当使用者对释放构件施加力时,这种力从释放构件传递至连接构件,并且从所述连接构件传递至相应的锁定组件的锁定销,从而将所述锁定销从所述锁定销的锁定构型驱动至所述锁定销的解锁构型。

[0029] 根据本发明,这种连接构件完全地接纳在相应的轨道的内侧,并且这种连接构件布置在相应的轨道的上导轨与下导轨之间。

[0030] 这种布置允许获得紧凑的结构,这使得相对于现有解决方案中提出的外部释放系统在包装滑动装置方面是有利的,其中,释放组件的连接构件至少部分地布置在相应的轨道的外部。

[0031] 根据本发明的优选实施方式,每个锁定组件包括支承板,该支承板紧固(例如焊接和/或桩接)至相应的上导轨,并且该支承板设置有窗口,锁定销可以滑动穿过该窗口以用于从锁定销的解锁构型移动至锁定销的锁定构型,以及用于从锁定销的锁定构型移动至锁定销的解锁构型。

[0032] 每个连接构件对应地制成为弹簧板,该弹簧板包括用于与释放构件接合的接合部分、用于将锁定销从锁定销的锁定构型驱动至锁定销的解锁构型的驱动部分以及用于连接至锁定组件的支承板的连接部分。

[0033] 根据该优选实施方式,当使用者对释放构件施加力时,这种力传递至弹簧板并且引起所述弹簧板的旋转,该弹簧板继而将锁定销驱动至锁定销的解锁构型。

[0034] 根据本发明的优选实施方式,锁定销设置有横向突出栓,并且弹簧板的驱动部分包括窗口,该窗口的宽度大于锁定销的直径但小于锁定销的直径与突出栓的长度之和,使得弹簧板的驱动部分的窗口的边缘可以接合这种栓,以用于将锁定销驱动至锁定销的解锁构型。

[0035] 根据本发明的优选实施方式,释放构件制成为具有两个大致平行的臂的“U”形把手,并且每个弹簧板的接合部分构造成接纳所述释放把手的相应的臂的端部部分。

附图说明

[0036] 根据参照附图以非限制性示例的方式给出的本发明的优选实施方式的详细描述,本发明的其他特征和优点将会更加明显,在附图中:

[0037] 图1是根据本发明的滑动装置的立体图;

[0038] 图2是沿着线II-II截取的图1的滑动装置的横截面图;

[0039] 图3a是图2的细节III的放大图,其以第一锁定构型示出;

[0040] 图3b是图2的细节III的放大图,其以第二解锁构型示出;

[0041] 图4是图2的锁定组件的连接构件的立体图;

- [0042] 图5a以横截面图部分地示出了根据本发明的变型的滑动装置的锁定装置；
- [0043] 图5b以立体的局部剖视图部分地示出了图5a的锁定装置；
- [0044] 图6a示出了图2的锁定组件的锁定销的第一锁定构型；
- [0045] 图6b示出了图2的锁定组件的锁定销的第二锁定构型；
- [0046] 图6c示出了图2的锁定组件的锁定销的第三锁定构型。

具体实施方式

- [0047] 参照图1,示出了根据本发明的滑动装置10。
- [0048] 以本身已知的方式,滑动装置10包括一对平行的轨道20a、20b,所述一对平行的轨道20a、20b各自包括用于附接至车辆地板的下导轨30a、30b和用于附接至车辆座椅的框架的上导轨40a、40b。
- [0049] 每个上导轨40a、40b被约束至相应的下导轨30a、30b,但是每个上导轨40a、40b可以相对于所述下导轨滑动。
- [0050] 为了选择性地允许/防止轨道20a、20b的上导轨相对于下导轨的滑动运动,设置有锁定装置。所述锁定装置包括两个锁定组件,针对每个轨道20a、20b设置一个锁定组件。
- [0051] 图2至图4中示出了所述锁定组件中的一个锁定组件。目的在于另一锁定组件与图2至图4中所示的锁定组件相同。
- [0052] 每个锁定组件1a、1b包括支承板3a、3b和一个或多个锁定销5a、5b(在所示出的实施方式中为三个),所述支承板3a、3b紧固(例如焊接和/或桩接)至相应的上导轨40a、40b,并且一个或多个锁定销5a、5b构造成穿过设置在相应的上导轨40a、40b中的孔口42a、42b并且穿过设置在支承板3a、3b中的窗口,并且穿入设置在下导轨30a、30b中的孔口中,以用于将上导轨锁定至下导轨,并且防止所述上导轨相对于所述下导轨的任何运动。
- [0053] 如将在下面更详细地公开的,锁定销5a、5b布置成使得在上导轨相对于下导轨的任何位置处,锁定销5a、5b中的至少一个锁定销——并且优选地锁定销5a、5b中的两个锁定销——与相应的下导轨的对应的孔口对准,并且穿过相应的下导轨的对应的孔口。
- [0054] 锁定销5a、5b具有大致筒形的本体,该大致筒形的本体以圆锥形或截头圆锥形的梢部结束,以有助于锁定销5a、5b插入下导轨的所述孔口中。
- [0055] 锁定销5a、5b偏置至锁定销5a、5b的锁定构型,在该锁定构型中,锁定销5a、5b中的至少一些锁定销穿入相应的下导轨的对应的孔口中。为此目的,螺旋形弹簧7a、7b围绕每个锁定销5a、5b的本体卷绕,并且将该锁定销向下朝向下导轨偏置。
- [0056] 为了允许使用者调节座椅相对于车辆地板的位置,根据本发明的滑动装置的锁定装置还包括释放组件,该释放组件用于将锁定销5a、5b从上述的锁定构型移动至解锁构型,在该解锁构型中,所有锁定销从相应的下导轨的孔口取出,从而允许上导轨相对于下导轨滑动。
- [0057] 通常,释放组件包括释放构件9和一对连接构件11a、11b,针对每个锁定组件1a、1b设置一个连接构件,一方面,每个连接构件与释放构件9以力传递的方式连接,另一方面,每个连接构件与相应的锁定组件的锁定销5a、5b以力传递的方式连接。
- [0058] 根据本发明,连接构件11a、11b完全地接纳在相应的轨道20a、20b的内侧,所述连

接构件中的每一个连接构件布置在相应的轨道的上导轨与下导轨之间。

[0059] 在所示出的实施方式中,释放构件制成为“U”形释放把手或者毛巾杆9,该“U”形释放把手或者毛巾杆9包括中间抓握部分9c和两个大致平行的臂9a、9b,所述两个大致平行的臂9a、9b各自穿入相应的轨道20a、20b中。

[0060] 如图4中更好地示出的,在所示出的实施方式中,每个连接构件制成为弹簧板11a、11b,所述弹簧板11a、11b布置在锁定组件的支承板3a、3b的上方,并且所述弹簧板11a、11b基本上从所述支承板的后端部延伸并且突出超过所述支承板的前端部,所述支承板对应地设置有用使所述弹簧板通过的通道4a、4b。

[0061] 弹簧板11a、11b包括用于与释放把手9的相应的臂9a、9b接合的接合部分13a、13b、用于将相应的锁定组件1a、1b的锁定销5a、5b从锁定销5a、5b的锁定构型驱动至锁定销5a、5b的解锁构型的驱动部分15a、15b以及用于连接至相应的锁定组件1a、1b的支承板3a、3b的连接部分17a、17b。

[0062] 接合部分13a、13b制成为中空的本体,该中空的本体构造成接纳和接合释放把手的相应的臂9a、9b的端部部分。

[0063] 驱动部分15a、15b制成为平坦的本体,该平坦的本体布置在相应的锁定组件的支承板3a、3b的上方,并且该平坦的本体设置有窗口19a、19b,所述窗口19a、19b优选地覆盖在所述支承板3a、3b的窗口上,使得锁定销5a、5b可以滑动穿过支承板3a、3b的窗口和弹簧板11a、11b的驱动部分15a、15b的窗口19a、19b。

[0064] 如图3a和图3b中更好地示出的,为了允许锁定销5a、5b由弹簧板11a、11b驱动,这种锁定销设置有横向突出栓21a、21b。优选地,每个锁定销5a、5b设置有两个直径方向上相反的横向突出栓21a、21b。

[0065] 弹簧板的驱动部分的窗口19a、19b设计成使得所述窗口19a、19b的宽度大于锁定销5a、5b的直径,但是所述窗口19a、19b的宽度小于所述锁定销的直径与横向突出栓21a、21b的长度之和。所述横向突出栓21a、21b布置在锁定销5a、5b的本体上,使得当锁定销完全地插入下导轨30a、30b的孔口32a、32b中时(锁定构型),所述横向突出栓21a、21b大致抵靠弹簧板11a、11b的驱动部分15a、15b。

[0066] 弹簧板11a、11b的连接部分17a、17b制成为向下弯曲成“C”形的平坦的本体,使得该平坦的本体的端部可以连接(例如借助于铆钉23a、23b)至相应的锁定组件的支承板3a、3b的底侧部。

[0067] 根据本发明的滑动装置的锁定装置的操作可以总结如下。

[0068] 在坐置情况下,弹簧7a、7b将锁定组件1a、1b的锁定销5a、5b朝向下导轨30a、30b的孔口32a、32b偏置,并且所述锁定销中的至少一些锁定销穿入相应的下导轨的对应的孔口中(参见图3a)。在这种锁定构型中,上导轨40a、40b不能相对于下导轨30a、30b滑动。

[0069] 当使用者希望调节车辆座椅相对于车辆地板的位置时,他/她通过向上拉动所述把手的中间抓握部分9c对释放把手9施加力。

[0070] 结果,弹簧板11a、11b也被向上拉动,并且弹簧板11a、11b绕与支承板3a、3b的连接点旋转(参见图2中的箭头F)。

[0071] 更特别地,弹簧板的驱动部分15a、15b向上移动,并且窗口19a、19b的边缘接合锁定销5a、5b的横向突出栓21a、21b。通过克服弹簧7a、7b的弹性阻力,弹簧板的驱动部分15a、

15b提升锁定销5a、5b,使得锁定销5a、5b向上移动(由相应的上导轨的孔口42a、42b引导),直到锁定销5a、5b与相应的下导轨30a、30b的孔口32a、32b断开接合(参见图3b)。在这种解锁构型中,上导轨40a、40b可以相对于下导轨30a、30b滑动,并且可以调节车辆座椅的位置。

[0072] 当使用者将释放把手9释放时,弹簧7a、7b将锁定销5a、5b朝向相应的下导轨30a、30b偏置返回,并且所述锁定销中的至少一些锁定销穿入所述下导轨的对应的孔口中,从而将上导轨相对于下导轨锁定在新的、所需的位置。

[0073] 图5a至图5b中部分地示出了根据本发明的变型的滑动装置的锁定装置。

[0074] 根据这种变型的锁定装置类似于图2至图4中所示的锁定装置,并且根据这种变型的锁定装置包括一对锁定组件1a、1b和释放组件,该释放组件包括释放构件和一对连接构件11a、11b,针对每个锁定组件设置一个连接构件。

[0075] 同样,在该变型中,每个锁定组件1a、1b包括支承板3a、3b和多个锁定销5a、5b。

[0076] 然而,在该变型中,支承板3a、3b未通过焊接或者桩接紧固至相应的上导轨;相反,每个支承板3a、3b通过铆接、即通过轨道式铆接紧固至相应的上导轨。

[0077] 弹簧板11a、11b的连接部分17a、17b通过铆接、即通过轨道式铆接对应地既紧固至支承板3a、3b又紧固至上导轨40、40b。

[0078] 为此目的,设置有铆钉25a、25b,所述铆钉25a、25b的上肩部接合上导轨并且设置成用于弹簧板11a、11b的连接部分17a、17b与所述上导轨之间的连接,并且所述铆钉25a、25b的下肩部接合支承板的底侧部并且设置成用于弹簧板11a、11b的连接部分17a、17b与所述支承板之间的连接。

[0079] 应指出的是,弹簧板11a、11b的连接部分17a、17b的上部部分设置有槽27a、27b,所述槽27a、27b的长度大于铆钉25a、25b的杆的厚度,使得当锁定销从锁定销的锁定构型朝向锁定销的解锁构型移动时,或者当锁定销从锁定销的解锁构型朝向锁定销的锁定构型移动时,所述铆钉不会干涉弹簧板11a、11b的运动。

[0080] 由于该解决方案,可以避免焊接连接,并且锁定组件和连接构件可以通过冷加工彼此紧固并紧固至相应的上导轨。

[0081] 这防止了在焊接操作期间由热引起的导轨的变形的风险,并且表现出显著的优点,因为导轨的这种变形可能带来高滑动力和噪声问题。

[0082] 现在参照图6a至图6c,示意性地示出了锁定销5a、5b的可能的锁定构型。

[0083] 所述锁定销5a、5b的尺寸、所述锁定销之间的距离、下导轨中的孔口32a、32b的尺寸以及所述孔口之间的距离可以选择成使得获得“无夹紧式(chuckless)”接合。

[0084] 在图6a中所示的第一可能的构型中,中间销5”穿入下导轨的孔口32”中并且与孔口32”的边缘的前侧部接合(主锁定),而前销5’穿入下导轨的在孔口32”紧前方的另一孔口32’中,并且前销5’与孔口32’的边缘的后侧部接合(副锁定);后销5”’未穿入下导轨的任何孔口中,而是抵靠两个相邻孔口(即孔口32”和后面的孔口)之间的连结板。

[0085] 在图6b中所示的第二可能的构型中,前销5’穿入下导轨的孔口32’中并且与孔口32’的边缘的前侧部接合(主锁定),而后销5”’穿入下导轨的在孔口32’紧后方的另一孔口32”中,并且后销5”’与孔口32”的边缘的后侧部接合(副锁定);中间销5”未插入下导轨的任何孔口中,而是抵靠两个相邻孔口(即孔口32’和孔口32”)之间的连结板。

[0086] 在图6c中所示的第三可能的构型中,后销5”’穿入下导轨的孔口32”中并且与孔口

32”的边缘的前侧部接合(主锁定),而中间销5”穿入下导轨的在孔口32”紧前方的另一孔口32’中,并且中间销5”与孔口32’的边缘的后侧部接合(副锁定);前销5’未穿入下导轨的任何孔口中,而是抵靠两个相邻孔口(即孔口32’和前面的孔口)之间的连结板。

[0087] 仅以示例的方式给出了本发明的优选实施方式的以上描述,并且在不脱离由所附权利要求限定的本发明的范围的情况下,可以设想本领域技术人员可以完成的若干变型和改型。

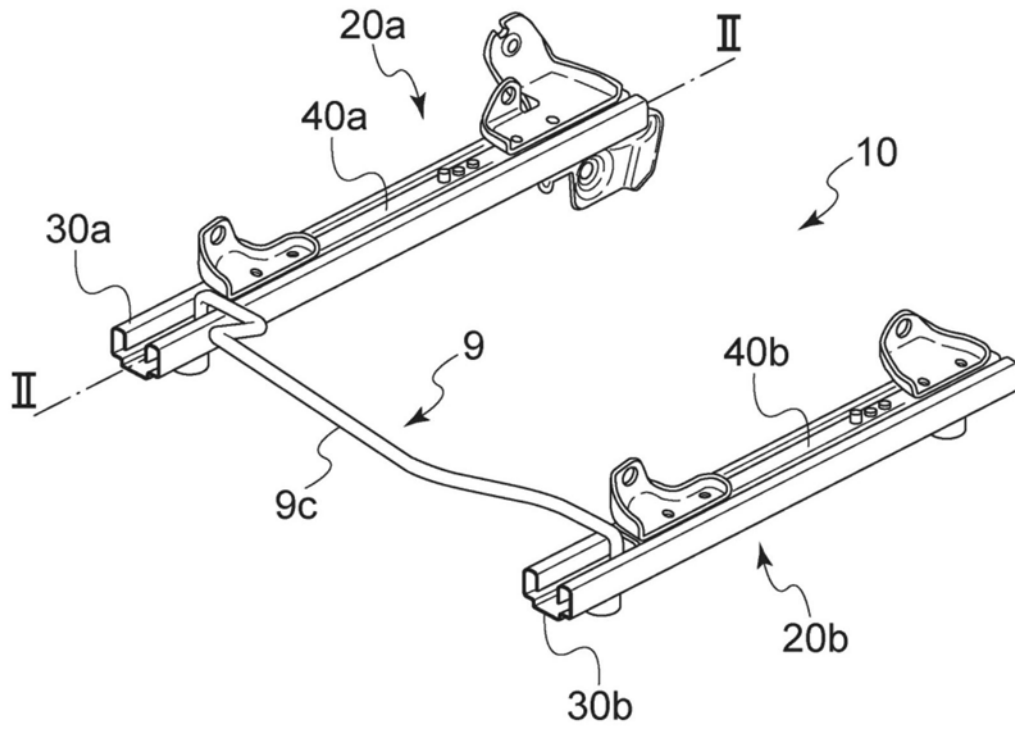


图1

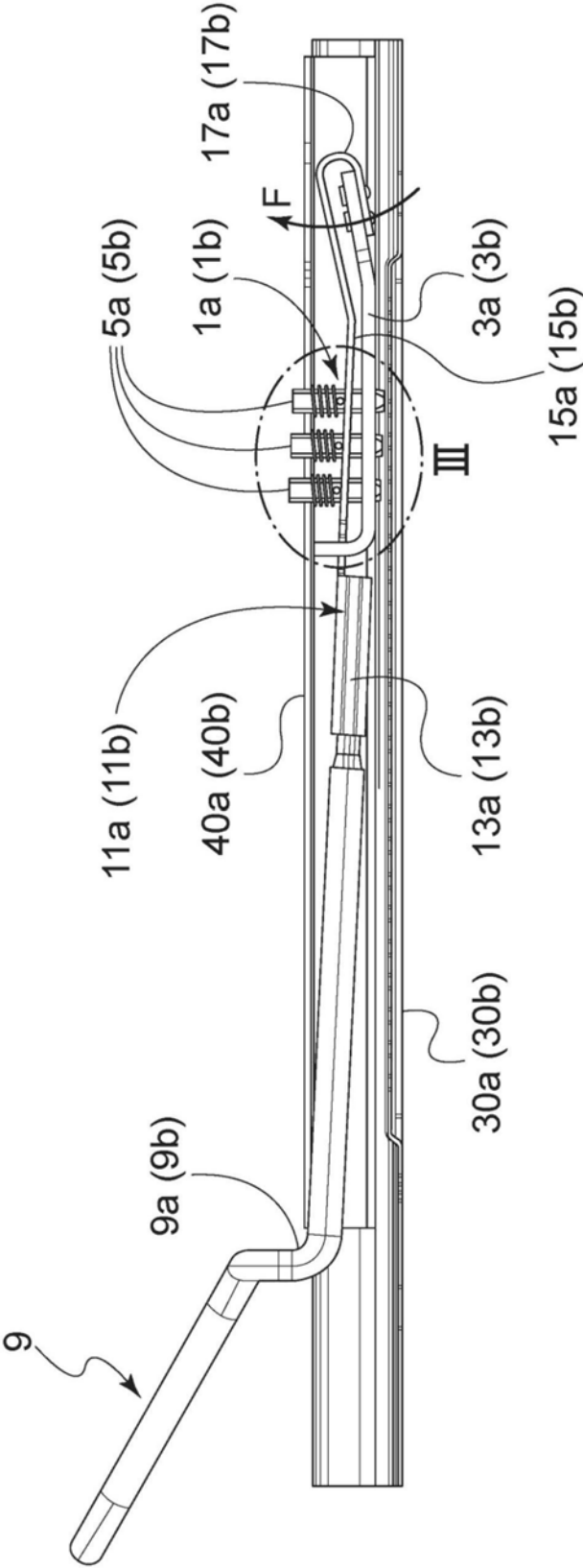


图2

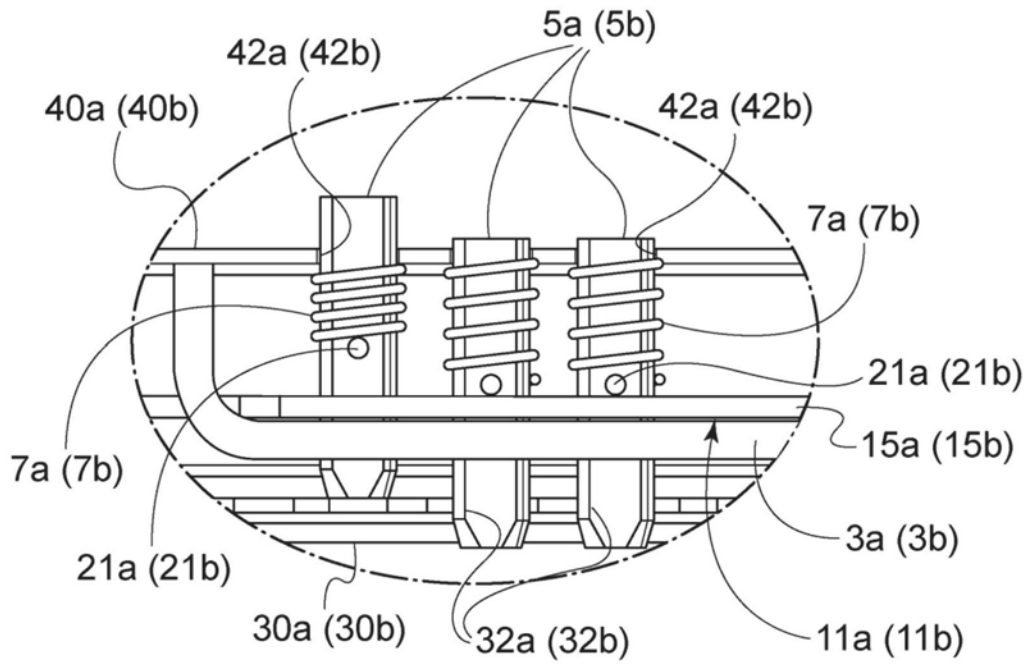


图3a

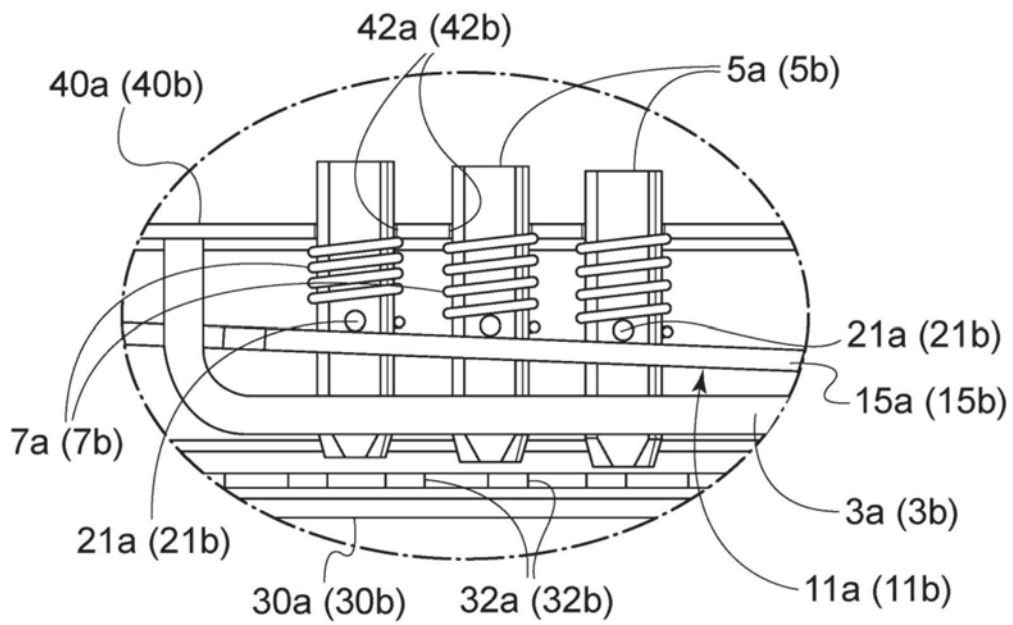


图3b

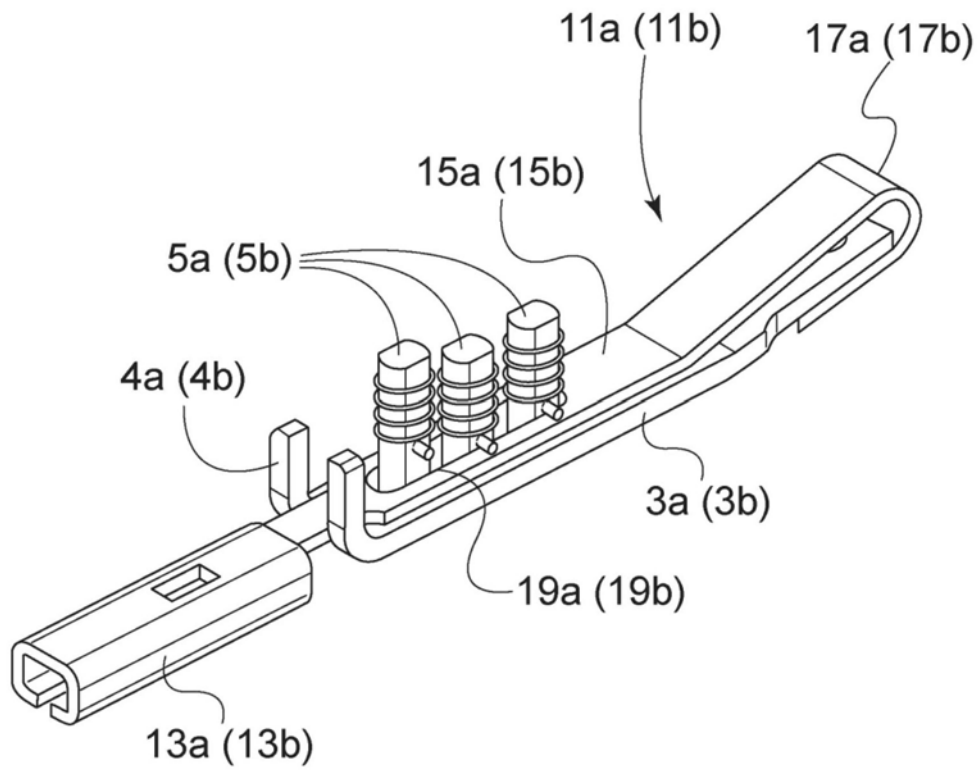


图4

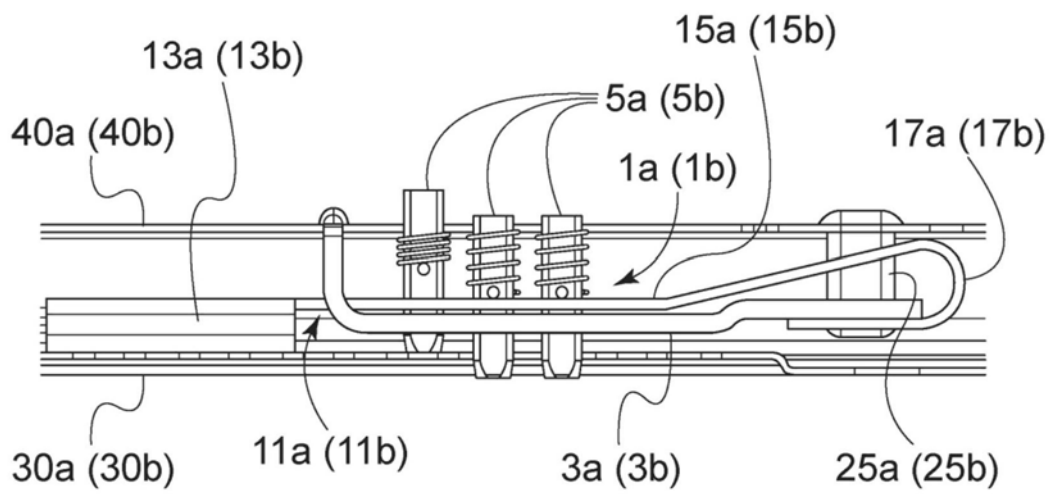


图5a

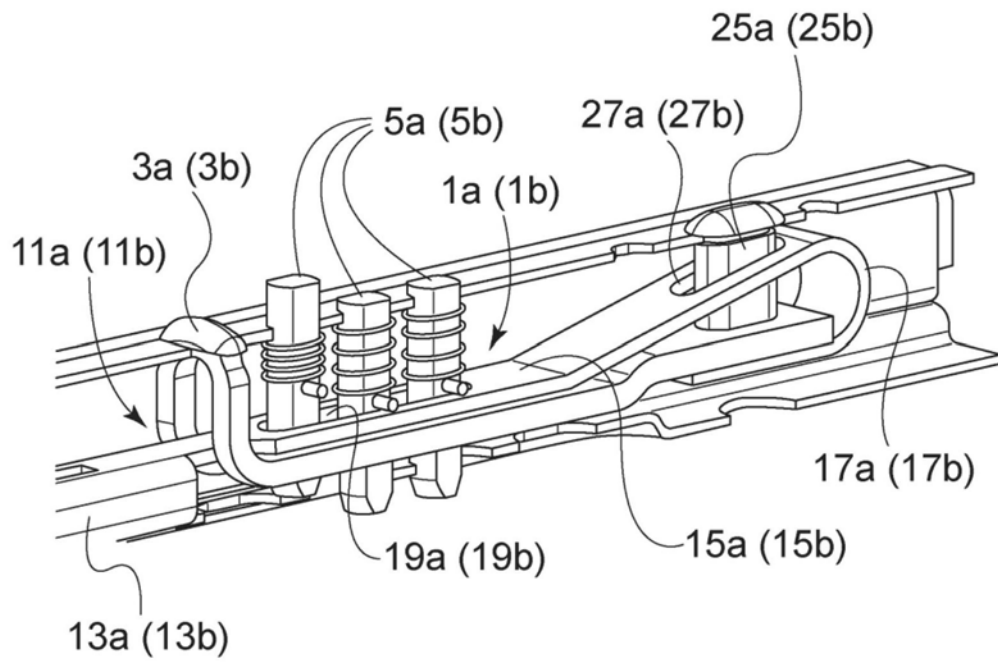


图5b

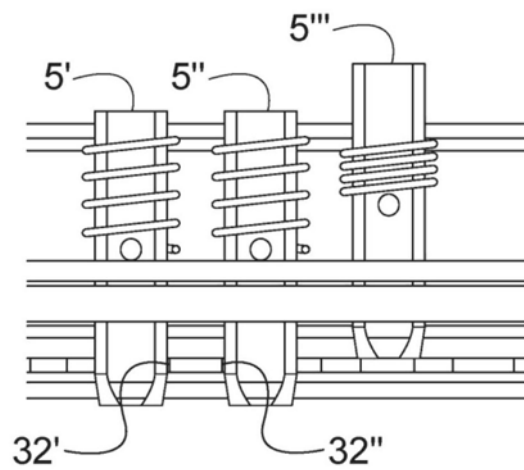


图6a

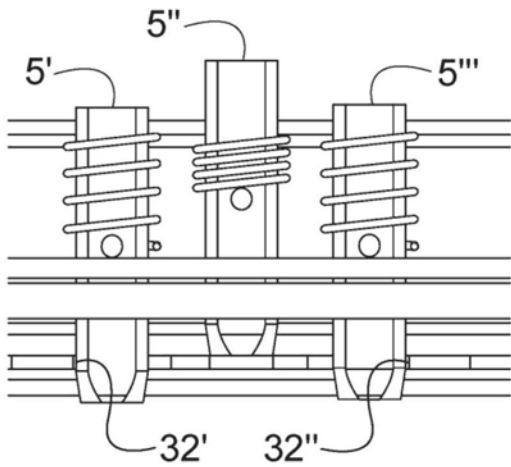


图6b

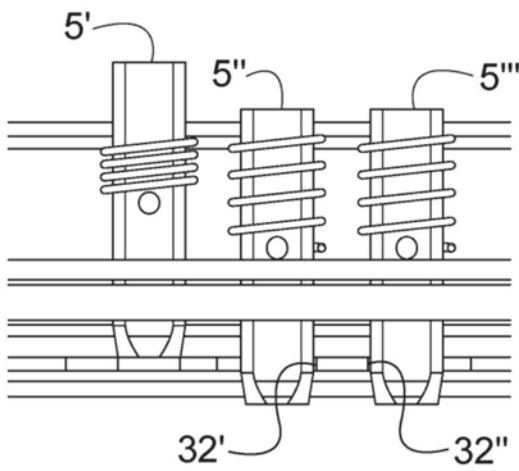


图6c