(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103140371 B
(45)授权公告日 2015.12.09

(21)申请号 201180047203.0

(22)申请日 2011.09.26

(30)优先权数据
102010047043.0 2010.09.30 DE

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2013.03.29

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2011/004797 2011.09.26

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2012/041470 DE 2012.04.05

(73)专利权人 约翰逊控股公司
地址 德国布尔沙伊德

(72)发明人 T·埃瓦尔德 A·施泰尔曼
T·威林 C·贝克尔斯 E·哈斯勒
M·伯格

(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
72002
代理人 张文达

(51)Int.Cl.
B60N 2/07(2006.01)

(56)对比文件
EP 1516772 A3,2009.08.12,
US 5529397 A,1996.06.25,
US 5222814 A,1993.06.29,
JP H07266943 A,1995.10.17,
CN 101585325 A,2009.11.25,
CN 102152748 A,2011.08.17,
US 2009/0102261 A1,2009.04.23,
US 2003/0168567 A1,2003.09.11,

审查员 裴博文

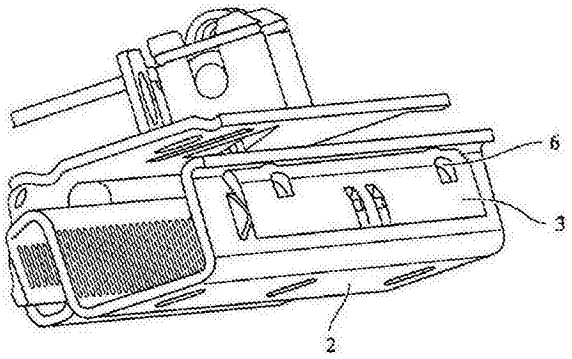
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

用于车辆座椅的纵向调节器

(57)摘要

本发明涉及一种在机动车辆内部的纵向调节器(1),其具有上下导轨(2,3),至少一个滚子部件(4)设在上下导轨之间,其中上导轨和/或下导轨(2,3)上设有在所述两个导轨(2,3)之间形成局部接触点的突起(6)。



CN 103140371 B

1. 一种用于机动车辆的车辆内部空间中的纵向调节器 (1)，所述纵向调节器 (1) 具有：上导轨 (3)、下导轨 (2) 和至少一个滚子部件 (4)，其设在上导轨和下导轨之间，其特征在于，在上导轨 (3) 和下导轨 (2) 上都设有突起 (6)，并且所述突起 (6) 在上导轨 (3) 和下导轨 (2) 之间形成局部接触点；

所述突起 (6) 是与上导轨 (3) 和 / 或下导轨 (2) 设成一体；

所述突起 (6) 通过冲压或弯曲而制成；

所述突起 (6) 被设成是弹性的；

所述突起 (6) 在各导轨之间预张紧；

所述下导轨 (2) 的横截面的中央区域是 U 型的，所述下导轨 (2) 的突起 (6) 被形成在 U 型区域的外侧上，并且所述下导轨 (2) 的突起 (6) 被构造成抵接着上导轨 (3)。

2. 如权利要求 1 所述的纵向调节器 (1)，其特征在于，上导轨和 / 或下导轨 (2,3) 上设有两个突起 (6)。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的纵向调节器 (1)，其特征在于，上导轨相对于纵向调节器的横截面在两个接触区域中支撑于下导轨上，上导轨在所述两个接触区域中在下导轨上被引导。

4. 如权利要求 3 所述的纵向调节器 (1)，其特征在于，每个接触区域都设置有两个突起。

5. 如权利要求 4 所述的纵向调节器 (1)，其特征在于，上导轨和下导轨在每个接触区域中仅在所述两个突起处接触。

6. 如权利要求 1 或 2 所述的纵向调节器 (1)，其特征在于，上导轨相对于下导轨可纵向移位。

7. 如权利要求 1 或 2 所述的纵向调节器 (1)，其特征在于，上导轨用于固连至车辆座椅的座椅部件，而下导轨用于固连至车辆的车体。

8. 一种车辆座椅，其具有如前述权利要求任一所述的纵向调节器。

用于车辆座椅的纵向调节器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用在机动车辆的车辆内部空间中的纵向调节器，其具有上下导轨，至少一个滚子部件设在上下导轨之间。而且，本发明还涉及一种具有根据本发明的纵向调节器的车辆座椅。

背景技术

[0002] 一般类型的纵向调节器可从现有技术中充分得知，并尤其用于在车辆的纵向方向上、即X方向上调节车辆座椅，以使座椅适配于相应座椅乘员的身材尺寸和/或以移动车辆座椅至例如易进位置。由于制造公差，在这些座椅调节器中，经常需要复杂的适配步骤和/或有噪音在操作过程中产生。

发明内容

[0003] 因此，本发明的目的在于提供一种纵向调节器，其不具有现有技术的缺点。

[0004] 本目的通过一种用在机动车辆的车辆内部空间中的纵向调节器实现，所述纵向调节器具有上下导轨，至少一个滚子部件设在上下导轨之间，上导轨和/或下导轨上设有在所述两个导轨之间形成局部接触点的突起。

[0005] 本发明涉及一种用在机动车辆的内部空间中的纵向调节器。尤其是一种车辆座椅的纵向调节器。所述纵向调节器具有上下导轨，上导轨例如连接至车辆座椅的座椅部件，而下导轨连接至车辆的车体。为了纵向调节，上导轨设成能相对于下导轨移位，并优选设成能紧固在所需位置。在两个导轨之间设有至少一个、优选多个尤其是球的滚子部件，其在调节操作过程中减小摩擦力。

[0006] 纵向调节器相对于横截面优选具有至少两个接触区域，滚子部件设置在所述接触区域中，即，两个导轨在所述接触区域中彼此支撑。

[0007] 根据本发明，在上导轨和/或下导轨上、尤其在每个接触区域布置有在所述两个导轨之间形成局部接触点的突起，即，下导轨和上导轨在突起处直接相互抵接。优选地，上下导轨唯有在突起处直接相互抵接。

[0008] 纵向调节器尤其在每个接触区域优选具有两个所述突起。突起相对于导轨的纵向方向(X方向)优选设成彼此隔开的状态。

[0009] 优选地，突起与上导轨和/或下导轨设成一体，即，突起以尤其优选的方式借助于由上导轨和/或下导轨成形加工制成。特别地，突起借助于冲压或弯曲制成。可选地，仅冲切而成上导轨和/或下导轨的一区域并使其塑性变形，以使得它形成根据本发明的突起。

[0010] 在本发明的另一优选实施例中，突起设成是弹性的，并且它以尤其优选的方式夹持在两个导轨之间，即发生弹性变形。

[0011] 突起优选设于纵向调节器的上导轨上。

[0012] 纵向调节器尤其适用于车辆座椅的纵向调节。

[0013] 因此，本发明还涉及一种车辆座椅，其具有根据前述权利要求之一所述的纵向调

节器。

[0014] 上导轨优选固连于车辆座椅的座椅部件，而下导轨优选固连于车辆的车体。上导轨设成能相对于下导轨移位以纵向调节，并且能由紧固装置暂时固定在相应位置。

附图说明

[0015] 以下参考图 1 至 4 说明本发明。这些说明内容仅作为示例给出且不限制本发明的总体构思。这些说明内容等同适用于本发明的保护主题的所有方面。

[0016] 图 1 是根据本发明的纵向调节器的第一个实施例；

[0017] 图 2 示出了根据图 1 的纵向调节器的上导轨；

[0018] 图 3 示出了根据本发明的纵向调节器的上导轨的另一实施例；

[0019] 图 4 示出了根据本发明的纵向调节器的上导轨的又另一实施例。

具体实施方式

[0020] 图 1 示出了根据本发明的纵向调节器 1。它具有例如在车辆的车体上优选以固定方式设置的下导轨 2。上导轨 3 设成能相对于下导轨纵向移位。上导轨 3 相对于横截面在两个接触区域 7、8 中支撑于下导轨上，其中上导轨在这两个接触区域中在下导轨上被引导。接触区域 7、8 优选布置在下导轨 2 的横截面的优选为 U 型中央区域 9 的左边和右边。在接触区域 7、8 中，在本示例中为球 4 的滚子部件设置在两个导轨 2、3 之间。为了能在各种情况下将车辆座椅紧固在所需位置，纵向调节器优选具有紧固装置 5，其相对于下导轨可释放地紧固上导轨 3。在本示例中，纵向调节器在上下导轨之间具有两个接触区域。

[0021] 由图 1 并尤其由图 2 可见，每个接触区域 7、8 都设置有两个突起 6。上下导轨优选仅在这两个突起 6 处接触，所述两个突起与上导轨设成一体，并借助于成形加工、尤其是冲压或弯曲由上导轨的材料制成。突起 6 基本形成上下导轨之间的点状接触，并因此基本形成上下导轨之间的限定的接触表面，以使得在上导轨相对于下导轨移动时摩擦力减小，并且导轨相对于彼此的旋转能被抵消。优选地，突起 6 在两个导轨 2、3 之间弹性变形，由此制造公差能被抵消。突起 6 优选设置在下导轨面向滚子部件 4 的一侧。由于突起 6 的弹性力，轻微压力将优选施加给滚子部件，这尤其减少噪音的产生。为了抵消过大的制造公差，还能使用不同尺寸的滚子部件。

[0022] 图 3 示出了上导轨的另一实施例。在本示例中，上导轨具有两个优选被冲切而成和 / 或被成形加工的突起 6，其在本示例中优选构造成弹性元件且在组装于上下导轨之间之后被弹性夹持。优选地，两个所述突起设置于每个接触区域。此外，其他的方面可参考根据图 1 和 2 的说明内容。

[0023] 图 4 示出了突起 6 的另一实施例，其在本示例中再次由上导轨的材料形成。下导轨优选抵接突起 6 的上半圆形部分。该突起也优选在两个导轨之间弹性变形。优选地，两个所述突起设置于每个接触区域。此外，其他的方面可参考根据图 1 和 2 的说明内容。

[0024] 附图标记列表

[0025] 1 纵向调节器

[0026] 2 下导轨

[0027] 3 上导轨

[0028] 4 滚子部件

[0029] 5 紧固装置

[0030] 6 突起，成形部

[0031] 7 接触区域

[0032] 8 接触区域

[0033] 9 下导轨的横截面的中央区域

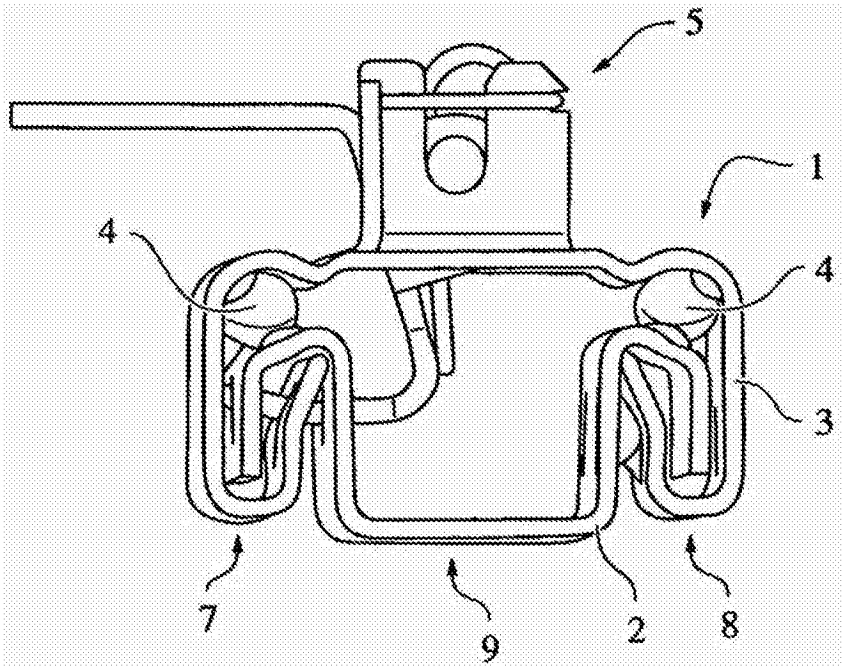


图 1

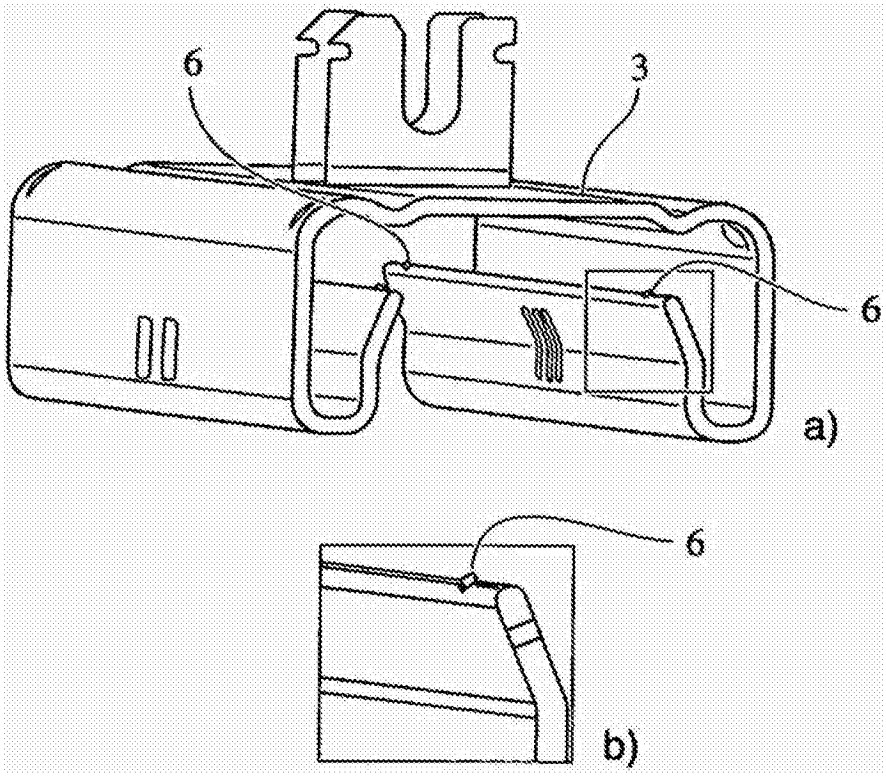
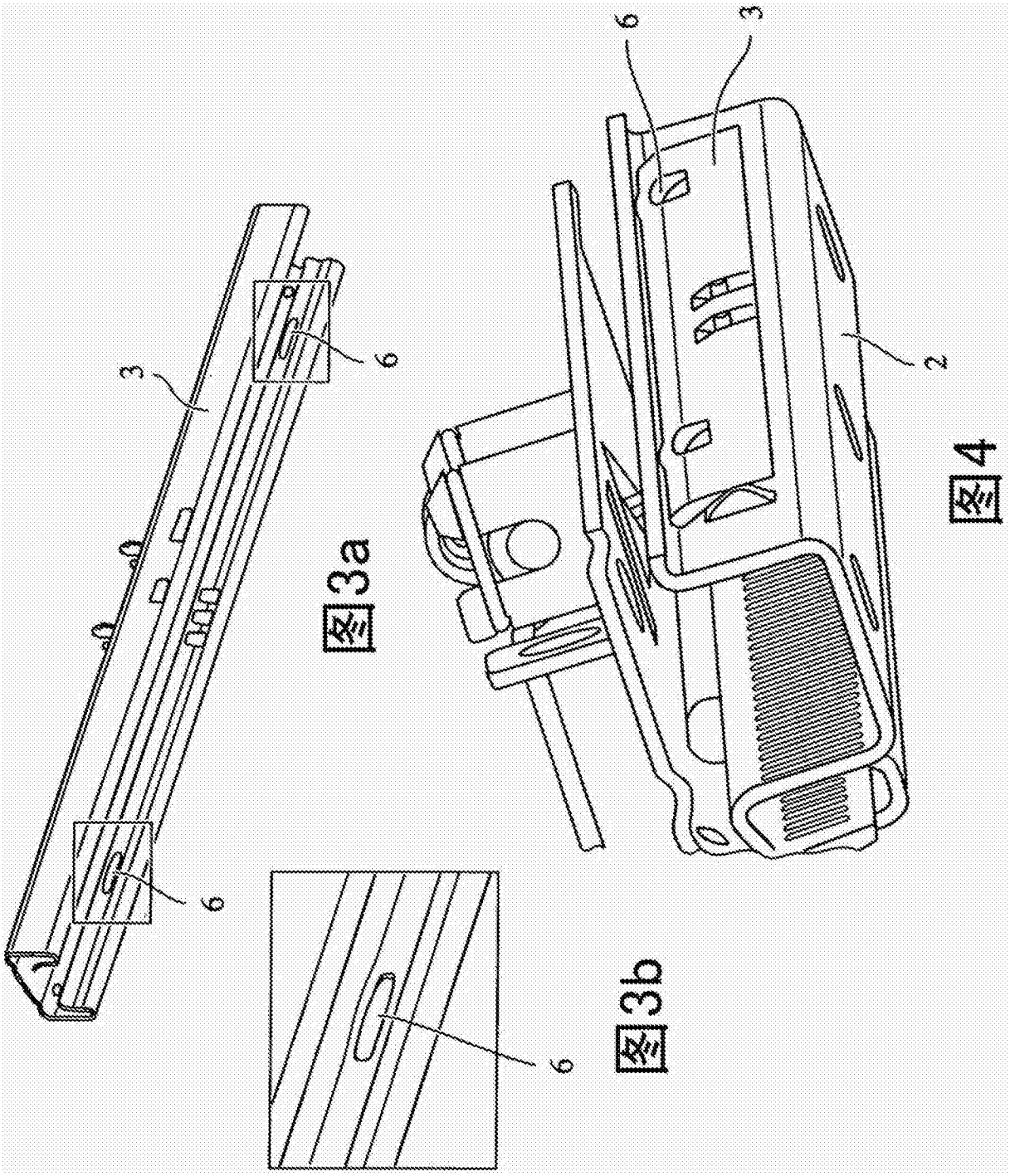


图 2


3
6
6
图3a
6
图3b
6
3
2
图4