



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102216117 B

(45) 授权公告日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201080003220. X
 (22) 申请日 2010. 06. 24
 (30) 优先权数据
 102009031415. 6 2009. 07. 02 DE
 (85) PCT国际申请进入国家阶段日
 2011. 05. 17
 (86) PCT国际申请的申请数据
 PCT/EP2010/003889 2010. 06. 24
 (87) PCT国际申请的公布数据
 W02011/000526 DE 2011. 01. 06
 (73) 专利权人 凯珀两合公司
 地址 德国凯撒斯劳滕
 (72) 发明人 维克托·恩斯 托马斯·韦伯
 托马斯·甘达尔
 (74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限
 责任公司 11219
 代理人 车文 张建涛

(51) Int. Cl.
B60N 2/50(2006. 01)
 (56) 对比文件
 US 5251864 A, 1993. 10. 12, 实施例 1.
 JP 6-316233 A, 1994. 11. 15, 实施例 1.
 US 5251864 A, 1993. 10. 12, 实施例 1.
 JP 63-98228 U, 1988. 06. 25, 附图 4.

审查员 李梅

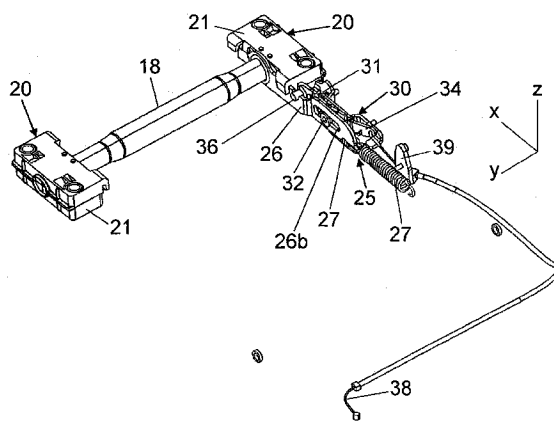
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

车辆座椅特别是商用车座椅

(57) 摘要

一种车辆座椅,特别是商用车座椅,具有剪刀类型的框架(3),该框架能够振动并且该框架具有顶部框架(7)、两个第一摇杆(8a)和两个第二摇杆(8b),所述两个第一摇杆和两个第二摇杆在沿横向座椅方向(y)延伸的剪刀轴(10)处成对交叉,其中两个第一摇杆(8a)在一端处通过在横向座椅方向(y)上延伸的横管(18)彼此连接并且通过至少一个轴承装置(20)安装在顶部框架(7)中以能够在纵向座椅方向(x)上旋转和摇动,横管(18)能够通过至少一个锁定装置(31)锁定到顶部框架(7)。



1. 一种车辆座椅,所述车辆座椅具有剪刀类型的支架(3),所述支架(3)能够在主振动方向(z)上振动并且所述支架(3)包括顶部框架(7)、两个第一摇臂(8a)和两个第二摇臂(8b),所述两个第一摇臂(8a)和所述两个第二摇臂(8b)在沿横向座椅方向(y)延伸的剪刀轴(10)处成对地交叉,所述两个第一摇臂(8a)在一端处通过在所述横向座椅方向(y)上延伸的横管(18)彼此连接,该横管通过至少一个轴承机构(20)枢转地安装在所述顶部框架(7)上,该顶部框架能够通过至少一个枢转装置(25)相对于所述横管(18)在纵向座椅方向(x)上振动,其特征在于所述顶部框架(7)在所述纵向座椅方向(x)上的水平振动在小的偏转的情形中未被所述枢转装置(25)衰减,并且在大的偏转的情形中被所述轴承机构(20)衰减,并且通过至少一个锁定装置(30)能够将所述横管(18)与所述顶部框架(7)锁定,

其中所述枢转装置(25)设置有至少一个弹簧(27),所述至少一个弹簧(27)作用在撑杆(26)与所述顶部框架(7)之间,所述撑杆(26)铰接到所述横管(18),并且所述锁定装置(30)将所述顶部框架(7)与所述枢转装置(25)的撑杆(26)锁定。

2. 如权利要求1所述的车辆座椅,其特征在于所述枢转装置(25)设置有两个预紧的弹簧(27),所述弹簧(27)中的一个弹簧被在所述纵向座椅方向(x)上从所述撑杆(26)向前引导,并且所述弹簧(27)中的一个弹簧被在所述纵向座椅方向(x)上从所述撑杆(26)向后引导。

3. 如权利要求1到2中的任一项所述的车辆座椅,其特征在于所述轴承机构(20)设置有一个引导件(21),所述引导件(21)具有导轨(21b),所述导轨(21b)用于所述横管(18)上的轴承辊(22)。

4. 如权利要求3所述的车辆座椅,其特征在于所述引导件(21)构造为箱形的、大致封闭的单元,所述横管(18)通过开口(21a)突出到所述单元中。

5. 如权利要求1到2中的任一项所述的车辆座椅,其特征在于所述轴承机构(20)设置有用於所述横管(18)的两个限位挡块(21c),该限位挡块构造为减振器并且在所述顶部框架(7)的水平振动的大偏转的情形中变得有效。

6. 如权利要求5所述的车辆座椅,其特征在于所述限位挡块(21c)由橡胶、EPDM或消耗能量的另一种弹性体制成。

7. 如权利要求1所述的车辆座椅,其特征在于所述锁定装置(30)设置有支座(31)和铰接到所述支座(31)的锁定杆(34),该锁定杆(34)使锁定元件(36)和锁定接收器(26c)相互作用。

8. 如权利要求7所述的车辆座椅,其特征在于所述锁定杆(34)设置有所述锁定元件(36),并且所述撑杆(26)设置有所述锁定接收器(26c)。

9. 如权利要求7所述的车辆座椅,其特征在于所述锁定杆(34)通过轴承螺栓(32)铰接到所述支座(31),所述轴承螺栓(32)突出穿过所述撑杆(26)的狭槽(26b)并且轴向地固定。

10. 如权利要求7所述的车辆座椅,其特征在于所述锁定杆(34)通过锁定弹簧(37)相对于所述支座(31)被预紧并且能够通过鲍登缆(38)枢转。

车辆座椅特别是商用车座椅

技术领域

[0001] 本发明涉及一种车辆座椅,特别是商用车座椅。

背景技术

[0002] 此类型的并且从使用中已知的车辆座椅具有作为粘弹性元件的横杆,该横杆在末端处紧固到顶部框架并且居中地紧固到后横管,以便衰减剪刀类型的支架在纵向座椅方向上的振动。在后公布的 DE 10 2008 023 121 A1 中,描述了此类型的另外的车辆座椅,对于该车辆座椅来说,横管通过由弹性体制成的两个减振元件支靠在顶部框架处的轴承机构中并因而能够在纵向座椅方向上振动。

发明内容

[0003] 本发明的目的是改进上述类型的车辆座椅。根据本发明,此目的通过如下的车辆座椅来实现。

[0004] 具体地,本发明提供了一种车辆座椅,所述车辆座椅具有剪刀类型的支架,所述支架能够在主振动方向上振动并且所述支架包括顶部框架、两个第一摇臂和两个第二摇臂,所述两个第一摇臂和所述两个第二摇臂在沿横向座椅方向延伸的剪刀轴处成对地交叉,所述两个第一摇臂在一端处通过在所述横向座椅方向上延伸的横管彼此连接,该横管通过至少一个轴承机构枢转地安装在所述顶部框架上,该顶部框架能够通过至少一个枢转装置相对于所述横管在纵向座椅方向上振动,其特征在于所述顶部框架在所述纵向座椅方向上的水平振动在小的偏转的情形中未被所述枢转装置衰减,并且在大的偏转的情形中被所述轴承机构衰减,并且通过至少一个锁定装置能够将所述横管与所述顶部框架锁定,其中所述枢转装置设置有至少一个弹簧,所述至少一个弹簧作用在撑杆与所述顶部框架之间,所述撑杆铰接到所述横管,并且所述锁定装置将所述顶部框架与所述枢转装置的撑杆锁定。

[0005] 由于枢转装置,剪刀类型的支架可吸收纵向座椅方向上的振动,即顶部框架相对于横管的水平振动,在小的偏转的情形中,所述振动未衰减,而仅在大的偏转的情形中,所述振动通过顶部框架与横管之间的轴承机构衰减。由于乘客与对座椅框架的力冲击相隔离,所以这提高了乘坐舒适度。轴承机构具有减振效应,以便在巨大力冲击的情况下温和地限制偏转。

[0006] 在具有简单设计的构造中,枢转装置优选地设置有通过弹簧悬挂的撑杆。该撑杆优选地铰接到横管,使得弹簧作用在撑杆与顶部框架之间。具有简单设计的轴承机构设置具有引导件,该引导件具有用于横管,优选地用于横管的轴承辊的导轨。减振,即能量消耗优选地通过轴承机构的限位挡块来发生,此限位挡块优选地由弹性体制成。该引导件能够构造为在其内部具有导轨和限位挡块的大致封闭的单元,横管通过开口突出到该引导件中。此轴承机构能够设置在横管的两端上。

[0007] 如果取决于驾驶情形而不要求与振动的隔离,则通过锁定装置能够将横管与指定的顶部框架锁定,因而抑制水平振动。为此目的优选地设置例如通过鲍登缆(Bowden

cable) 被预紧并且是可枢转的锁定杆。

[0008] 术语“横管”不意欲限于圆形横截面和限于空心轮廓,而是主要表示连接摇臂的部件(或又与其连接的部件,例如横向座椅方向上的销)。代替设置在顶部框架与横管之间,轴承机构和枢转装置的组合能够可替代或另外地设置在顶部框架与横管之间。轴承机构优选地设置在车辆座椅的两侧,枢转装置优选地恰好设置在车辆座椅的一侧。

附图说明

[0009] 下文参照图中所示的示例性实施例对本发明进行更详细地描述,在图中:

[0010] 图 1 示出了具有两个轴承机构、枢转装置和锁定装置的示例性实施例的局部透视图,

[0011] 图 2 示出了又一局部透视图,

[0012] 图 3 示出了另一局部透视图,

[0013] 图 4 示出了轴承机构的局部剖视图,以及

[0014] 图 5 示出了示例性实施例的示意性侧视图。

具体实施方式

[0015] 用于商用车辆或不同类型的机动车辆的车辆座椅 1 具有剪刀类型的支架 3,该支架 3 包括底部框架 5、布置在所述底部框架 5 之上的顶部框架 7 以及在两侧的每一侧上的一对交叉的摇臂 8a 和 8b。剪刀轴 10 连接交叉的两点并且同时限定在横向座椅方向 y 上延伸的轴,摇臂 8a 和 8b 可相对于彼此绕该轴转动。摇臂 8a 和 8b 分别在其后端处以下文更详细公开的方式安装到顶部框架 5 和 / 或底部框架 7,并且在每种情形中,摇臂 8a 和 8b 在其前端处设置有可旋转的辊,通过所述可旋转的辊,摇臂 8a 和 8b 在顶部框架 7 和 / 或底部框架 5 中或在顶部框架 7 和 / 或底部框架 5 处被沿纵向座椅方向 x 可移动地引导。由于摇臂 8a 和 8b 的此移动,顶部框架 7 在底部框架 5 之上的高度改变,在下文中将该高度简短地表示为剪刀类型的支架 3 的高度。由于弹簧 12 以及优选的减振器,剪刀类型的支架 3 成为能够摇动并提高乘坐舒适度的系统。剪刀类型的支架 3 的主摇动方向用 z 表示,在理想情形中,该主摇动方向对应于竖直方向。

[0016] 在该示例性实施例中,剪刀类型的支架 3 能够通过座椅轨道 15 在纵向座椅方向 x 上移位,由此车辆座椅 1 是纵向可调节的,即其纵向座椅位置可被调节。此外车辆座椅 1 具有座椅框架 16,该座椅框架 16 一方面在其后部区域中在两侧铰接到顶部框架 7 并且另一方面在其前部区域中可通过倾斜度调节器升高和降低,因而座椅框架 16 的倾斜度能够相对于剪刀类型的支架 3 进行调节。车辆座椅 1 还具有附接到座椅框架 16(或可替代地附接到顶部框架 7)的靠背 17- 在该示例性实施例中,能够调节靠背 17 的倾斜度。

[0017] 两对交叉的摇臂 8a 和 8b 中的每一对摇臂包括第一摇臂 8a 和第二摇臂 8b,第一摇臂 8a 的内侧和第二摇臂 8b 的外侧彼此面对。两个第一摇臂 8a 在其后端,在该示例性实施例中为上端处通过横管 18 彼此固定地连接,该横管 18 在横向座椅方向 y 上平行于剪刀轴 10 地延伸。横管 18 在两侧各通过一个轴承机构 20 安装在顶部框架 7 上。两个第二摇臂 8b 在其后端,在该示例性实施例中为下端处通过横管 18 彼此固定地连接,该横管 18 枢转地安装在下框架 5 上。上述横管 18 能够直接地或通过另外的轴承机构 20 安装在底部框

架 5 上。摇臂 8a 和 8b 的彼此相对应的另一端通过另外的横管彼此固定地连接,这些前横管支撑所述辊。

[0018] 顶部框架 7(和底部框架 5)具有 C 形轮廓,其在横向座椅方向 y 上朝着横管 18 开口并且在车辆座椅两侧接收关联的轴承机构 20。轴承机构 20 具有引导件 21,该引导件 21 例如通过螺钉紧固到顶部框架 7(或底部框架 5)。引导件 21 是箱形的、大致封闭的单元。横管 18 通过开口 21a 突出到引导件 21 中。引导件 21 在其内部具有用于轴承辊 22 的导轨 21b,该导轨 21b 在纵向座椅方向 x 上延伸。导轨 21b 优选地具有水平(即,在纵向座椅方向 x 上和横向座椅方向 y 上延伸的)区域以及在纵向座椅方向 x 上在两侧邻近并且向上(在主摇动方向 z 上)延伸的区域,例如四分之一圆柱。轴承辊 22 枢转地安装在横管 18 的末端上。轴承辊 22 优选地是通过滚针轴承支靠在横管 18 的直径被减小的端部上的环。

[0019] 在导轨 21b 的侧面,引导件 21 具有用于与横管 18 交叉的两个端挡 21c。两个限位挡块 21c 在纵向座椅方向 x 上布置在横管 18 前面和后面。轴承辊 22 能够每次在一个方向上沿导轨 21b 滚动,直至横管 18 开始抵靠指定的限位挡块 21c。根据此运动,开口 21a 构造为椭圆形孔。两个限位挡块 21c 优选地由橡胶、EPDM 或另一种弹性体或其它类型的塑性材料组成。两个限位挡块 21c 吸收动能作为弹性能并且优选地还能够(至少部分地)消耗该弹性能,即它们优选地以减振方式起作用。减振行为能够由限位挡块 21c 的形状来确定。

[0020] 在车辆座椅两侧中的一侧,可替代地在两侧,轴承机构 20 与枢转装置 25 结合,这使顶部框架 7 能够在纵向座椅方向 x 上相对于摇臂 8a、8b 振动(水平振动),此振动与主摇动方向 z 上的摇动无关。例如由于不平坦的路面或者由于拖车与商用车辆或其相应部件在纵向座椅方向 x 上的联接而在纵向座椅方向 x 上出现的力冲击因而被剪刀类型的支架 3 吸收和衰减,而不是传递给乘客。这提高了乘坐舒适度。

[0021] 撑杆 26 铰接到横管 18,在本实施例中,横管 18 穿过支靠在撑杆 26 的轴承眼中的轴承衬,使得横管 18 仍能够旋转。在顶部框架 7 的轮廓内,撑杆 26 在纵向座椅方向 x 上被从横管 18 向前引导。弹簧设备,在该示例性实施例中两个弹簧 27 设置在撑杆 26 与顶部框架 7 之间。优选地为拉簧的两个弹簧 27 分别固定在撑杆 26 的一端处,优选地是悬挂在撑杆 26 的一端处。在两个弹簧 27 中,前弹簧 27 在纵向座椅方向 x 上被向前引导且后弹簧 27 被向后引导。两个弹簧 27 中的每一个弹簧在其另一端处固定,优选地悬挂到顶部框架 7。此外后弹簧 27 能够悬挂在轴承机构 20 上。

[0022] 在中央位置周围,顶部框架 7 的水平振动未衰减,即当在小的偏转的情形中时,仅弹簧 27 有效,而在与限位挡块 21c 接触之后,即如果这些限位挡块 21c 在大的偏转的情形中变得有效,则顶部框架 7 的水平振动被衰减。可选地,在枢转装置 25 不是必须存在的车辆座椅的相对侧,能够将附加的减振器设置在相应的撑杆 26 与顶部框架 7 之间,因此该减振器在水平振动的整个范围内能够是有效的。

[0023] 在必要的情形中,为了抑制水平振动,将枢转装置 25 与锁定装置 30 结合。沿纵向座椅方向 x 布置在轴承机构 20 前面的锁定装置 30 优选地在顶部框架 7 的轮廓内具有距撑杆 26 一定距离布置的支座 31。支座 31 例如在横向座椅方向 y 上通过凸出螺钉固定到顶部框架 7。支座 31 支承轴承螺栓 32。轴承螺栓 32 从支座 31 朝着撑杆 26 凸出并且突出穿过撑杆 26 的狭槽 26b。轴承螺栓 32 通过头部、在该示例性实施例中是在撑杆 26 的背向支座 31 的一侧上的头部以及通过螺旋连接的螺母、在该示例性实施例中是在支座 31 的背向

撑杆 26 的一侧上的螺旋连接的螺母轴向地固定。

[0024] 锁定装置 30 的锁定杆 34 通过轴承螺栓 32 枢转地安装在支座 31 上。双臂锁定杆 34 在一个臂上具有锁定元件 36, 在该示例性实施例中是螺栓。如果锁定元件 36 与撑杆 26 处的锁定接收器 26c 协作, 即接合在该锁定接收器 26c 中, 则撑杆 26 和支座 31, 并由此横管 18 和顶部框架 7 互锁。作用在锁定杆 34 与支座 31 之间的锁定弹簧 37 通过其预紧力限定锁定机构的初始位置, 例如打开状态。鲍登缆 38 悬挂在锁定杆 34 的另一臂上, 所述鲍登缆 38 的盖通过支座 39 支撑在顶部框架 7 处。鲍登缆 38 优选地通向上框架 7 的前端, 在此处鲍登缆 38 终止于控制元件处, 该控制元件必须由车辆座椅 1 的乘客致动并且该控制元件具有用于锁定鲍登缆 38 的装置, 此装置适合于锁定弹簧 37 的预紧。

[0025] 通过锁定装置 30 可以防止或允许水平振动, 即取决于锁定装置 30 是锁定的还是未锁定的而以可逆的方式阻止或允许水平振动。在两种切换状态中, 锁定装置 30 均允许在第一摇臂 8a 的枢转运动期间出现的横管 18 绕其自身轴线的旋转运动。

[0026] 附图标记列表

[0027] 1 车辆座椅

[0028] 3 剪刀类型的支架

[0029] 5 底部框架

[0030] 7 顶部框架

[0031] 8a 第一摇臂

[0032] 8b 第二摇臂

[0033] 10 剪刀轴

[0034] 12 弹簧

[0035] 15 座椅轨道

[0036] 16 座椅框架

[0037] 17 靠背

[0038] 18 横管

[0039] 20 轴承机构

[0040] 21 引导件

[0041] 21a 开口

[0042] 21b 导轨

[0043] 21c 限位挡块

[0044] 22 轴承辊

[0045] 25 枢转装置

[0046] 26 撑杆

[0047] 26b 狭槽

[0048] 26c 锁定接收器

[0049] 27 弹簧

[0050] 30 锁定装置

[0051] 31 支座

[0052] 32 轴承螺栓

-
- [0053] 34 锁定杆
 - [0054] 36 锁定元件
 - [0055] 37 锁定弹簧
 - [0056] 38 鲍登缆
 - [0057] 39 支座
 - [0058] x 纵向座椅方向
 - [0059] y 横向座椅方向
 - [0060] z 主摇动方向

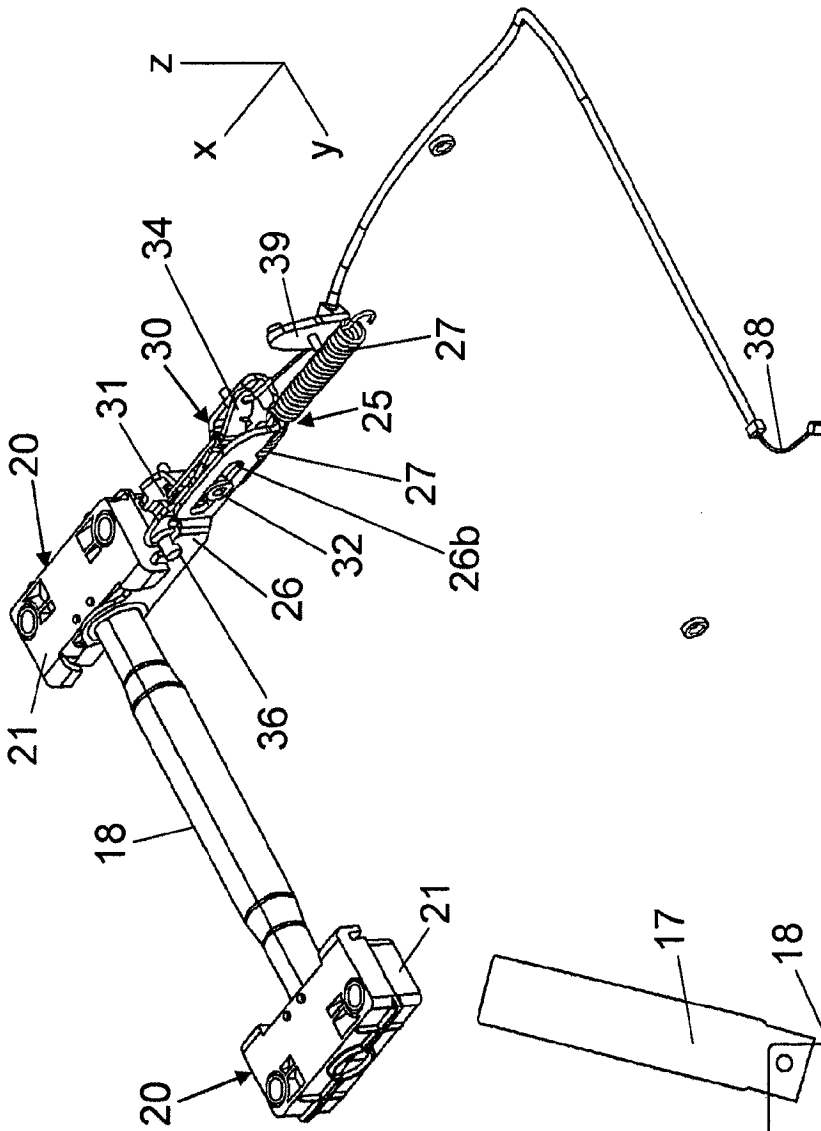


图1

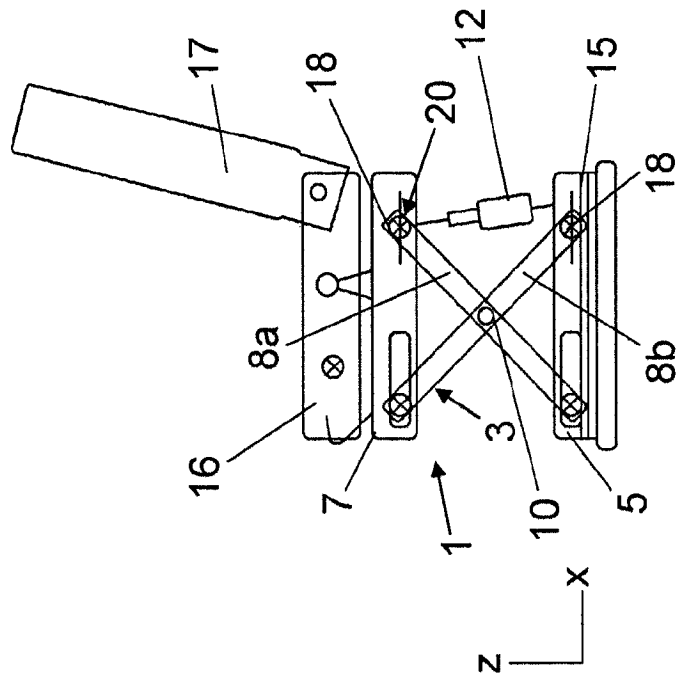


图5

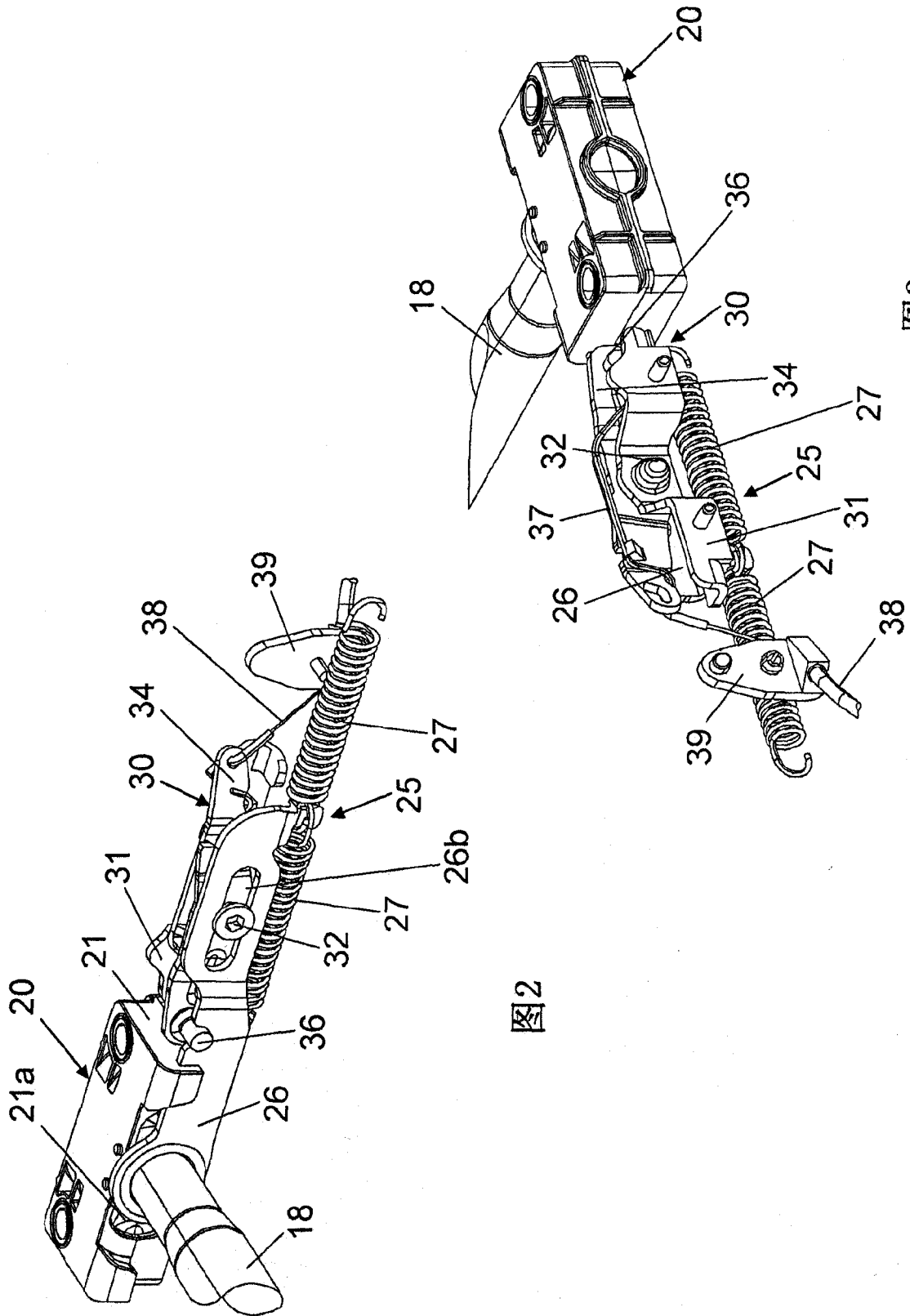


图2

图3

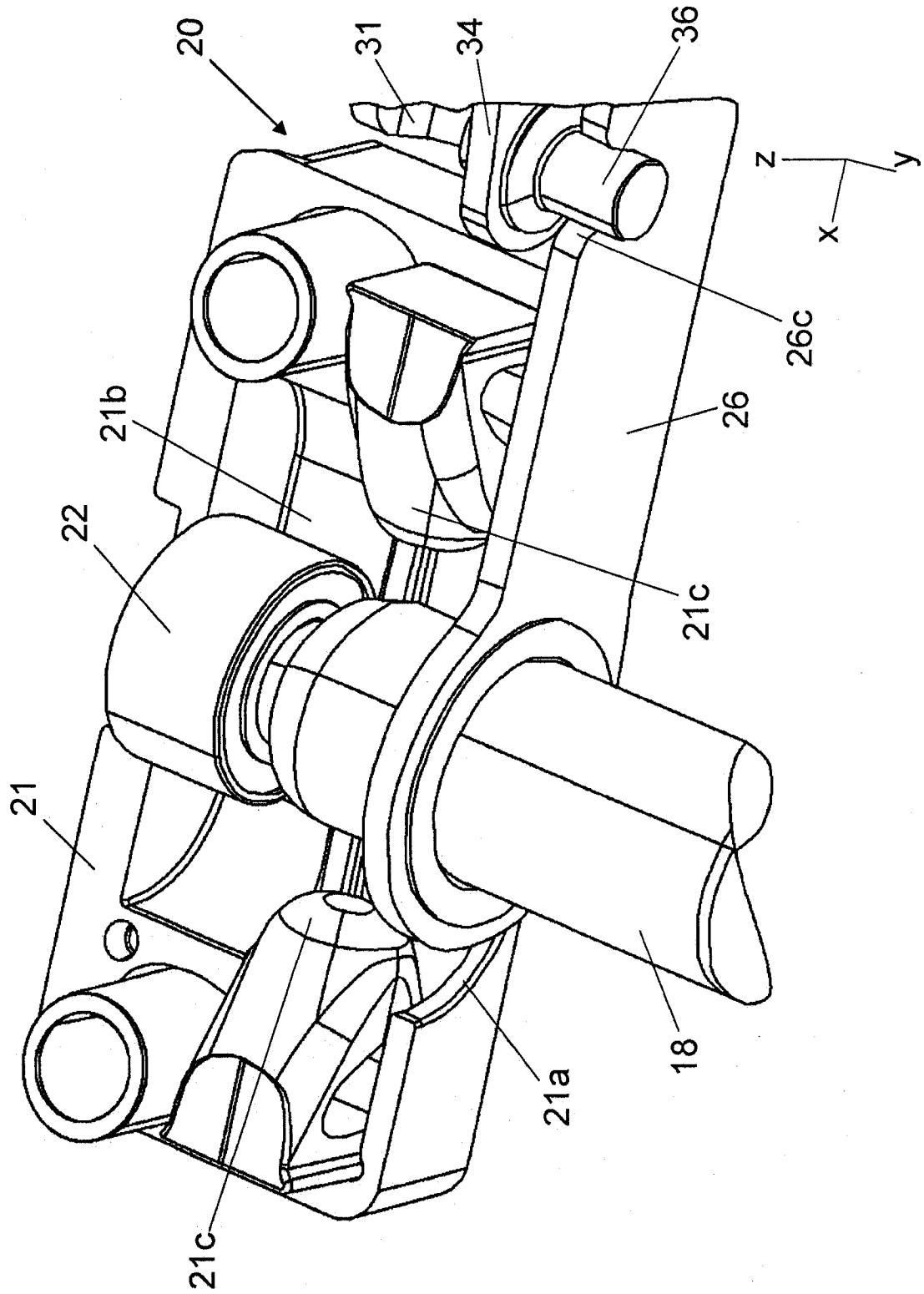


图 4