



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106347329 A

(43)申请公布日 2017. 01. 25

(21)申请号 201610552517.0

(22)申请日 2016.07.14

(30)优先权数据

102015213131.9 2015.07.14 DE

(71)申请人 科莱尔股份公司

地址 德国大雷申

(72)发明人 B.克农

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
72001

代理人 刘林华 安文森

(51)Int.Cl.

B60T 7/10(2006.01)

B60K 26/02(2006.01)

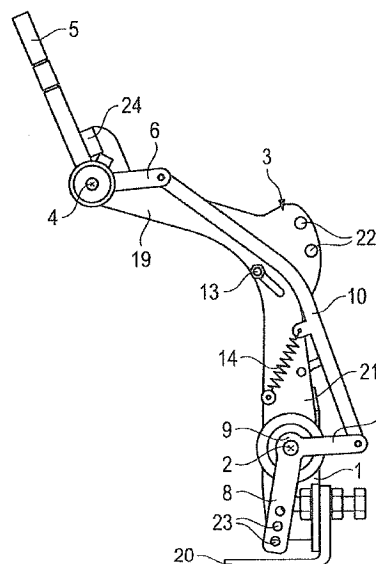
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

用于加速踏板和制动踏板的手动触动的操作装置

(57)摘要

本发明涉及一种用于加速踏板(17)和制动踏板(18)的手动触动的机动车辆的操作装置:具有基座部分(1),其可附接在机动车辆的座位附接的区域中;具有条(3),其围绕第一枢转轴线(2)可枢转地安装,其中其下方区域在基座部分(1)处;具有操作部分(5),其围绕第二枢转轴线(4)可枢转地安装在条(3)的上方区域处;具有附接在操作部分(5)处的第一杆(6);具有双杆(9),其围绕第一枢转轴线(2)可枢转地安装在基座部分(1)处,且包围第一腿部(7)和第二腿部(8);具有拉杆(10),其可枢转地连接第一杆(6)和双杆(9)的第一腿部(7)。



1. 一种用于加速踏板(17)和制动踏板(18)的手动触动的机动车辆的操作装置，
具有基座部分(1)，其可附接在所述机动车辆(1)的座位附接的区域中，
具有条(3)，其围绕第一枢转轴线(2)可枢转地安装，其中其下方区域在所述基座部分(1)，
具有操作部分(5)，其在所述条(3)的上方区域处围绕第二枢转轴线(4)可枢转地安装，
具有第一杆(6)，其附接在所述操作部分(5)处，
具有双杆(9)，其围绕所述第一枢转轴线(2)可枢转地安装在所述基座部分(1)处，且包围第一腿部(7)和第二腿部(8)，
具有拉杆(10)，其可枢转地连接所述第一杆(6)和所述双杆(9)的所述第一腿部(7)，
其中所述双杆(9)的所述第二腿部(8)可枢转地联接至第一促动杆(11)，所述第一促动杆(11)可连接至所述加速踏板(17)，
其中所述条(3)在其中心区域处可枢转地连接至第二促动杆(12)，所述第二促动杆(12)可连接至所述制动踏板(18)，
其中所述条(3)构造成在垂直于枢转轴线(2,4)布置的平面上的其上方区域(19)中具有角，以及
其中所述拉杆(10)构造成具有角。
2. 根据权利要求1所述的操作装置，其特征在于，所述拉杆(10)基本布置在所述条(3)的凸面处。
3. 根据权利要求1或权利要求2所述的操作装置，其特征在于，所述双杆(9)的所述第二腿部(8)布置成面朝所述基座部分(1)，以及所述双杆(9)的所述第一腿部(7)布置成基本水平面对所述加速踏板(17)。
4. 根据权利要求1至3中的任一项所述的操作装置，其特征在于，所述基座部分(1)是围绕竖直轴线可枢转地可安装的。
5. 根据权利要求1至4中的任一项所述的操作装置，其特征在于，可调整的止挡元件(13)布置在所述条(3)的所述中心区域处，所述止挡元件(13)可被带到抵靠所述拉杆(10)。
6. 根据权利要求1至5中的任一项所述的操作装置，其特征在于，所述拉杆(10)连接至弹簧元件(14)，所述弹簧元件(14)联接至所述条(3)，以用于所述操作部分(5)的恢复。
7. 根据权利要求1至6中的任一项所述的操作装置，其特征在于，棘轮区域(15)设在所述基座部分(1)处，所述基座部分(1)可与可枢转地安装在所述条(3)处的棘轮元件(16)可分离地接合。
8. 根据权利要求7所述的操作装置，其特征在于，所述棘轮元件(16)连接至所述操作部分(5)的促动元件。
9. 根据权利要求1至8中的任一项所述的操作装置，其特征在于，所述拉杆(20)和所述条(3)布置成平行于彼此。
10. 根据权利要求1至9中的任一项所述的操作装置，其特征在于，所述条(3)的所述上方区域(19)与所述条(3)的所述下方区域(21)形成钝角。

用于加速踏板和制动踏板的手动触动的操作装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于加速踏板和制动踏板的手动触动的机动车辆中的操作装置。

背景技术

[0002] 从现有技术已知的是改造机动车辆,使得它们可只手动地操作。为此,使用了操作装置,其附接在机动车辆的中央控制台的区域中,且链接至加速踏板和制动踏板。操作装置具有可手动地枢转的多功能操作部分。通过将其朝驾驶员身体拉动,加速踏板压下,且由此实现加速,同时通过使操作部分移离驾驶员身体,制动踏板触动。

[0003] 现有技术提出了非常宽范围的构造。这些基于所述的推拉原理设计。此操作装置安装在大范围的不同型号的机动车辆中。特定安装位置必须选择成使得操作部分可由操作者充分地转移来用于制动和用于加速。然而,由于操作者的就坐位置、驾驶员座位的位置和/或操作装置的安装地点不是最佳的,故这里局限性变得明显。已知构造的另一个缺点在于以下事实,它们需要很大的安装空间,因此不利地影响了调整驾驶员座位的能力。另一个重要方面是特别在制动程序期间需要由操作者施加的力。所需的是操作者能够通过使用他的手或手臂充分地枢转操作部分。还取决于机动车辆的内部的结构,也存在来自此方面的不利局限性。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于产生最初提到的类型的操作装置,其将允许不同机动车辆中的通用性,且将确保从操作者的手到具有简单构造的机动车辆的踏板的足够功率传递,且允许安全的操作处理能力。

[0005] 根据本发明,该目的通过权利要求1的特征的组合实现,且从属权利要求指出了其它有利发展方案。

[0006] 根据本发明的操作装置首先包括基座部分,其可附接到机动车辆上。该基座部分优选设计成使得其螺接在机动车辆的座位附接的区域中。这使得不需要提供机动车辆中的附加的附接孔等。作为替代,可使用用于附接座位的点,例如,座位轨道。

[0007] 根据本发明,条安装带基座部分上,其可围绕在安装状态中水平的第一枢转轴线枢转。在此情况下,条在其下方区域中安装在基座部分上。可枢转的条在其上方区域处围绕第二枢转轴线可枢转地支承操作部分,第二枢转轴线在安装状态中也水平地定向。因此,操作部分关于条枢转,同时存在操作部分与杆一起关于基座部分枢转的附加可能性。

[0008] 根据本发明,操作部分连接到第一杆上,其因此可与操作部分一起关于条枢转。它围绕第二枢转轴线枢转,操作部分也可关于条围绕该轴线枢转。

[0009] 在条的下方区域中,双杆可枢转地安装,围绕第一、下方枢转轴线可枢转地安装。如提到的,该第一枢转轴线允许条关于基座部分枢转。双杆具有第一腿部和第二腿部。

[0010] 为了使双杆与第一杆且因此与操作部分联接,在关于条枢转操作部分时,借助于此实现加速,连杆根据本发明提供,其将第一杆可枢转地连接到双杆的第一腿部上。当操作

者使操作部分朝他自己或她自己转移且由此使操作部分关于条枢转时,张力借助于连接到操作部分上的第一杆和其第一腿部联接到拉杆上的双杆来施加。这通过双杆导致了压缩力施加到促动杆上,促动杆将双杆的第二腿部联接到加速踏板上。

[0011] 根据本发明的拉杆的使用意味着其可尺寸可相对小,因为没有拉杆变得扭结或向外弯曲的风险。在现有技术中,总是使用推杆,其需要附加的支承,且为此,需要足够大的大小。根据本发明的拉杆相比之下可给予小尺寸,且因此仅需要小的构造空间。因此,根据本发明的操作装置可以以空间节省方式设计。为了触动制动踏板,条的中心区域可枢转地连接到第二促动杆上,第二促动杆继而可枢转地联接到制动踏板上。通过将压力施加到操作部分上,因此将其推离使用者的身体,制动踏板因此压下。将条链接到制动踏板上的第二促动杆的连接在条的中心区域中实现。通过此手段,根据本发明,有可能使条的上方区域成角,使得其沿操作者的方向延伸。总体上,条因此可构造成使得条的上方区域位于高于机动车辆中的座位。通过该手段,机动车辆座位的转移区域较大地扩大,同时给定了将操作部分定位成更接近操作者身体的可能性。通过该手段,根据本发明,有可能即使在操作者手臂较短或操作者的手或手臂活动略微受限的情况下确保机动车辆的安全操作。与条的成角构造组合,还有可能根据本发明将拉杆设计成成角的。在使用推杆的情况下,这不是可能的,因为其不可适于条的成角形状,且因此将妨碍机动车辆座位的转移,且因此也妨碍操作部分的位置的调整。

[0012] 在本发明的特别有利的发展方案中,进一步构想出了拉杆基本在成角的条的凸面处延伸。由于在其安装状态中,条基本在其下方区域处竖直地定向,且由于条的上方区域面朝操作者或操作者的座位,故根据本发明,拉杆可设在背对操作者的操作装置的侧部处。通过此手段,还有可能以空间节省方式构造根据本发明的操作装置。

[0013] 还有利的是如果双杆的第二腿部布置成面对基座部分,且双杆的第一腿部定向成基本水平地面对加速踏板。通过该手段,获得了用于拉杆的有益的铰接点,而不显著地增大操作装置的构造尺寸,且/或不利地影响移动机动车辆座位的能力。

[0014] 尤其有益的是如果基座部分是围绕轴线可枢转地可安装的,轴线在操作装置的安装状态中是竖直的。这允许了优化用于枢转条和操作部分的角。还有可能确保两个促动杆在其安装状态中连接到加速踏板和/或制动踏板上。

[0015] 还有利的是如果可调整的止挡元件布置在条的中心区域处,拉杆可被带到与其抵靠。该可调整的止挡元件用于限制操作部分的枢转,且通过该手段,设置最大可能的加速踏板位置。通过该手段,可确保加速踏板可足够远地压下,例如,以便确保机动车辆的强制降档(kick-down)功能。

[0016] 根据本发明,可在有益的发展方案中提供拉杆连接到弹簧元件上,弹簧元件联接到条上,条将使操作部分返回。弹簧元件因此还支持与操作部分关于条的返回相关的机动车辆的加速踏板的返回。

[0017] 在具有自动变速箱的车辆的情况中,在许多情况下,需要主动制动踏板,以便允许调整自动变速箱的选择开关,例如,从驻车位置到行驶位置。根据本发明,棘轮区域设计成用于基座部分与可枢转地安装在条上的棘轮元件接合。通过分离棘轮元件,制动踏板上的压力因此可释放。为了允许这样,操作部分优选具有附加的功能键。这例如经由鲍登线联接到棘轮元件上。

[0018] 在根据本发明的构造中,拉杆和条优选布置成平行于彼此。拉杆的设计和其大小使得整个操作装置的宽度在安装状态中有可能非常小。这还有助于较大范围的机动车辆中的根据本发明的操作装置的通用性。

附图说明

[0019] 本发明在下文中参照连同附图的实践的实例来描述,附图中示出了:

图1为本发明的实施例的示意性侧视图,
图2为操作装置反向的近似于图1的侧视图,
图3,4为按照图1和2的根据本发明的操作装置的端视图,
图5为安装状态中的侧视图,以及
图6为制动位置中的类似于图5的侧视图。

[0020] 零件列表

- 1 基座部分
- 2 第一枢转轴线
- 3 条
- 4 第二枢转轴线
- 5 操作部分
- 6 第一杆
- 7 第一腿部
- 8 第二腿部
- 9 双杆
- 10 拉杆
- 11 第一促动杆
- 12 第二促动杆
- 13 止挡元件
- 14 弹簧元件
- 14 棘轮区域
- 16 棘轮元件
- 17 加速踏板
- 18 制动踏板
- 19 条3的上方区域
- 20 安装支架
- 21 条3的下方区域
- 22 安装凹口
- 23 安装凹口
- 24 止挡件
- 25 鲍登线(Bowden cable)。

具体实施方式

[0021] 根据本发明的操作装置包括基座部分1,其可借助于安装支架20附接到机动车辆上,例如,到座位调整轨道。

[0022] 基座部分1具有第一枢转轴线2,其在安装状态中基本水平地就坐。在第一枢转轴线2处,条3枢转地安装。此外,第一枢转轴线2支承双杆9,其包括第一腿部7和第二腿部8。

[0023] 例如,条3以平金属部分的形式提供,且具有关于下方区域21成角且与其形成钝角的上方区域19。如可从图5和6中的安装中所见,上方区域19延伸至机动车辆的座位和/或操作者。这使得有可能将整个操作装置(特别是其下方区域21)安装在车辆座位前方的足够距离处。这导致了机动车辆座位的转移路径,其尽可能长。

[0024] 在条3的上方区域19处,提供了第二枢转轴线4,其在安装状态中也水平地延伸。操作部分5可枢转地安装在该第二枢转轴线4处。这仅在附图中示意性地呈现。明显的是,人体工程尺寸的手柄或按钮附接在操作部分5上。

[0025] 操作部分5整体结合地连接到第一杆6上,其在操作部分5和该第二枢转轴线4关于条3枢转时,围绕第二枢转轴线4回转。

[0026] 根据本发明,第一杆6借助于拉杆10连接到双杆9的第一腿部7上,拉杆10特别是如图1中所示成角地构成。利用拉杆,有可能将其大小确定成相对小,且将其布置在背对机动车辆座位的条的面上。

[0027] 条的中心区域设有多个安装凹口22,以允许联接到机动车辆的制动踏板18上的第二促动杆12的可枢转的附接。为了联接到加速踏板上,使用了第一促动杆11,其联接到双杆9的第二腿部8的安装凹口23上。

[0028] 根据本发明的操作装置具有条3上的可调整的止挡元件13,其通过使拉杆10抵靠止挡元件13来限制操作部分5的枢转。

[0029] 此外,拉杆10经由弹簧元件14联接到条3上。弹簧元件14施加恢复力,以便在操作部分5的未触动的情况下使加速踏板17(见图5和6)转移回其开始位置。

[0030] 此外,如图2中所示,棘轮区域15设在基座部分1上,棘轮元件16接合到基座部分1中,枢转地安装在条3上。棘轮元件16链接至布置于操作部分5上的促动按钮等,这在图1至4中未示出。通过该手段,操作者可触动制动踏板18,且保持该制动状态,例如,以便允许自动变速箱的预选杆的触动。图5和6显示了用于将棘轮元件16连接到操作部分5上的鲍登线25。

[0031] 图5和6示出了安装状态,其中图5示出了怠速位置,且图6为完全制动位置。为了加速,操作者朝他自己/她自己拉动操作部分5。这导致了操作部分5围绕第二枢转轴线4关于条3的枢转。借助于第一杆6,张力施加到拉杆10上,其继而又使双杆9枢转。这导致了促动力8施加在第一促动杆11上,利用第一促动杆11,触动加速踏板17。条3示为在围绕枢转轴线2枢转的顺时针方向(参看图5)的最大位置。如果操作者希望通过制动减慢机动车辆,则此人压下操作部分5,且使其关于机动车辆的行进方向向前枢转。这样做时,操作部分5抵靠止挡件24,止挡件24设在条3上,使得利用操作部分5上的压力,整个条3围绕第一枢转轴线2向前枢转。通过该手段,压力施加到第二促动杆12上,第二促动杆12联接到制动踏板上。

[0032] 根据本发明,这导致了操作装置需要非常小的空间;其有可能是细长的。条3的成角形状允许提供大的开放空间,机动车辆座位可收缩到开放空间中。这具体可在图5中的图示中看到。用于将操作部分联接到加速踏板上的拉杆的使用还允许了将操作装置设计成更小。

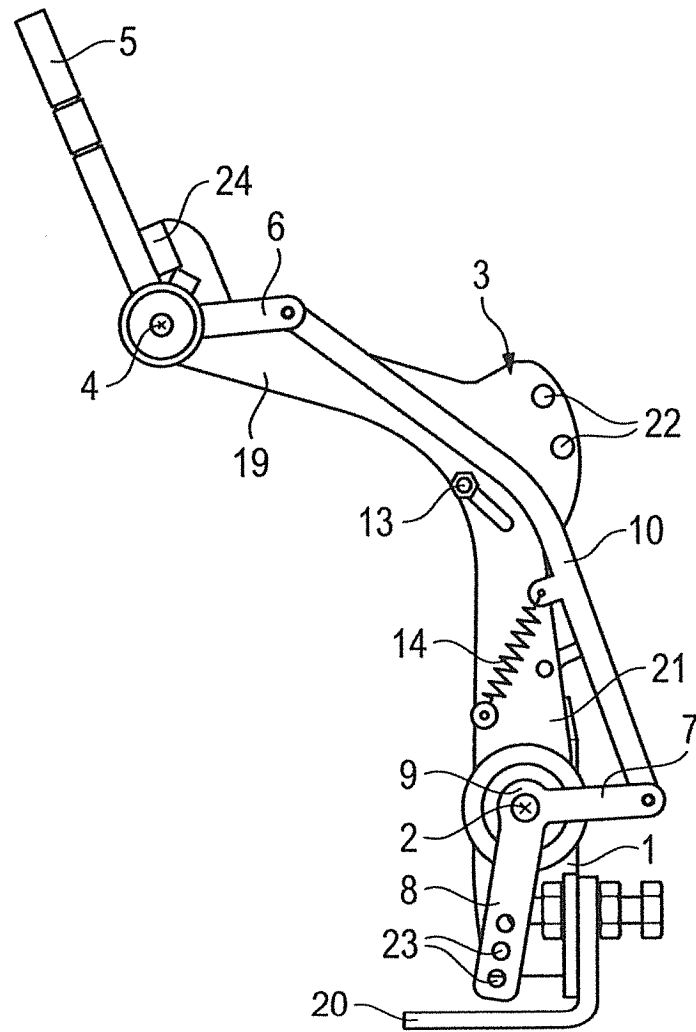


图 1

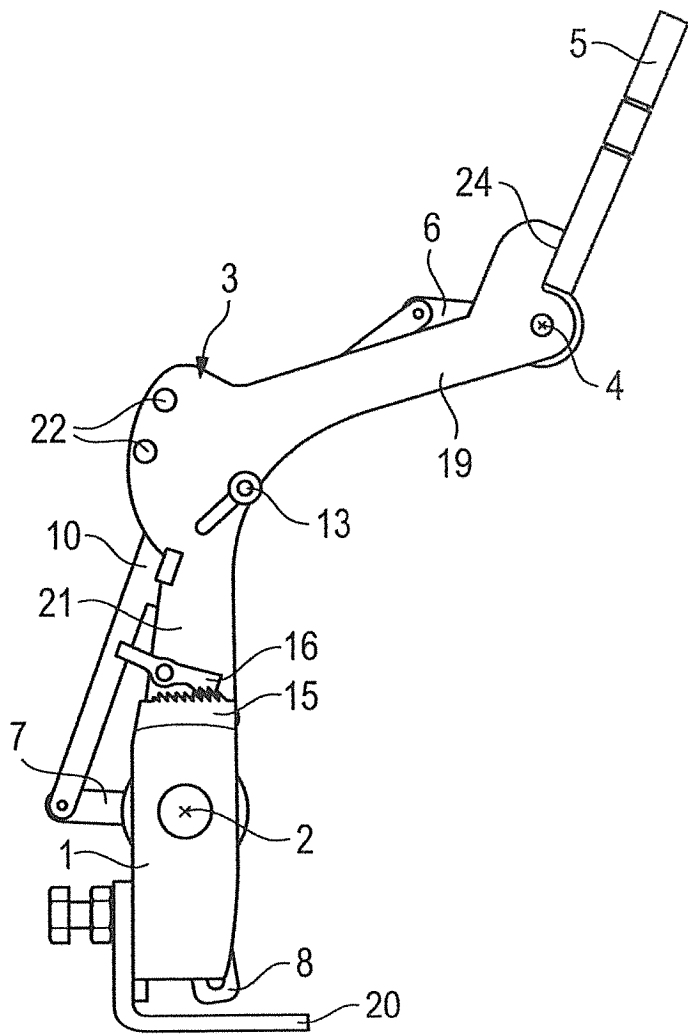


图 2

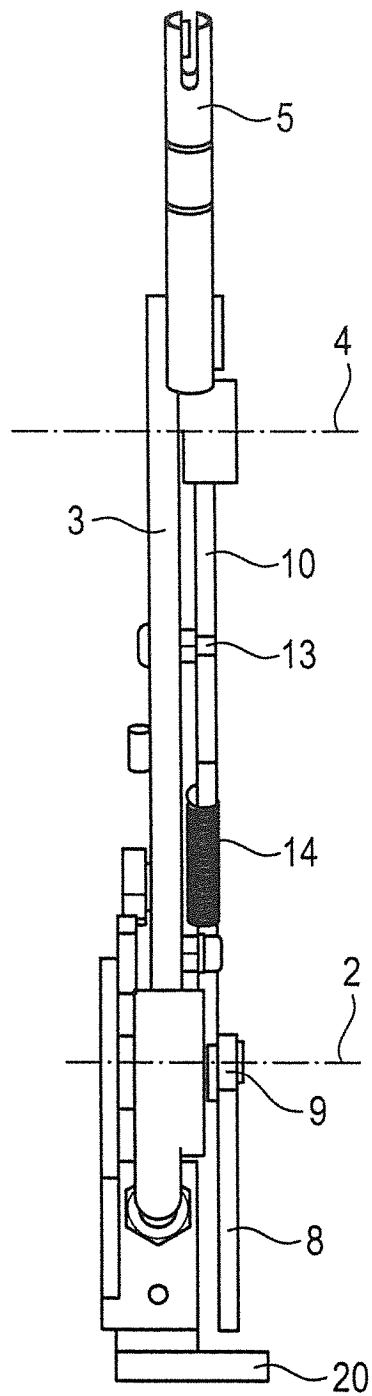


图 3

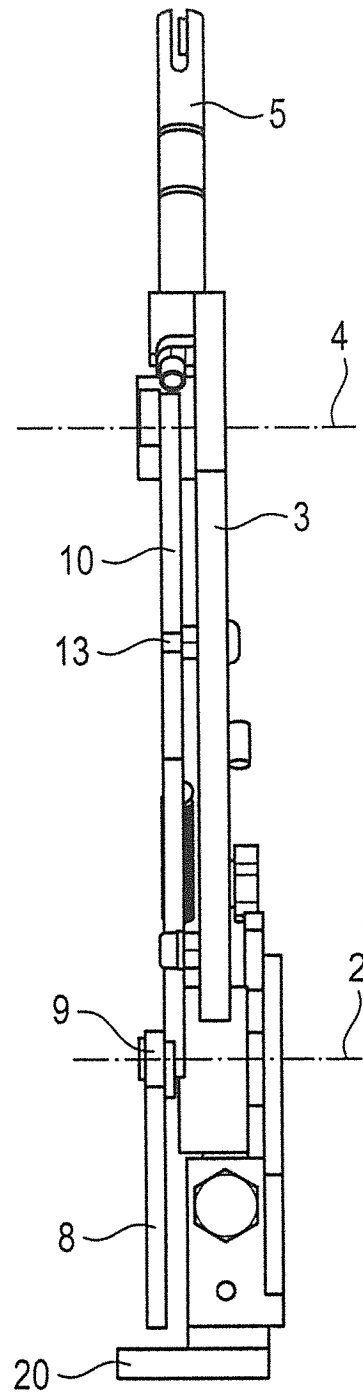


图 4

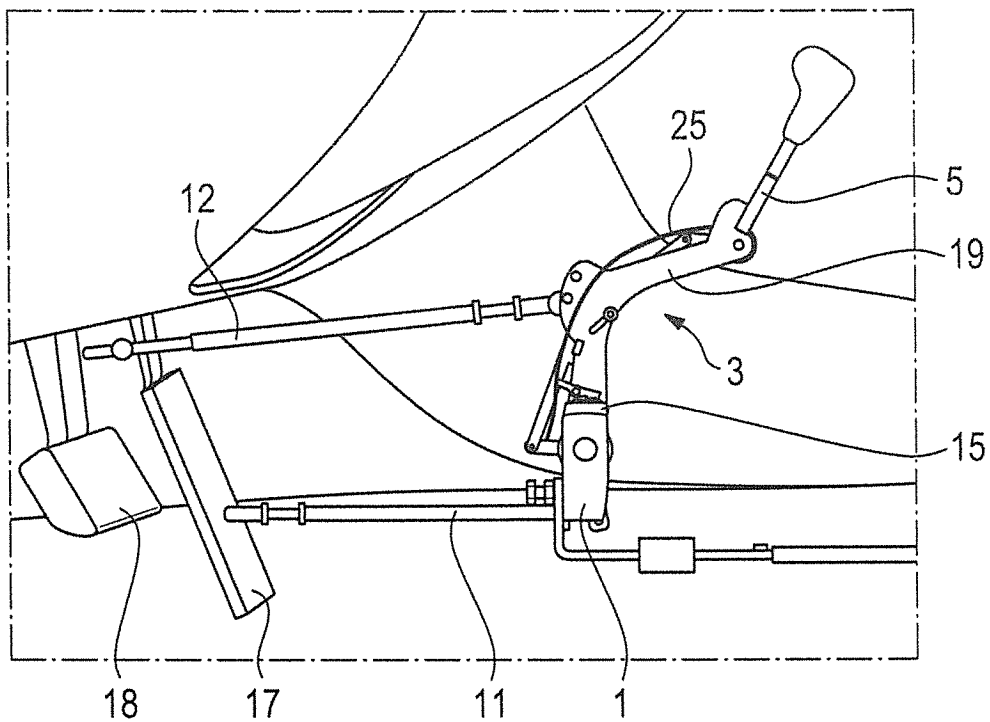


图 5

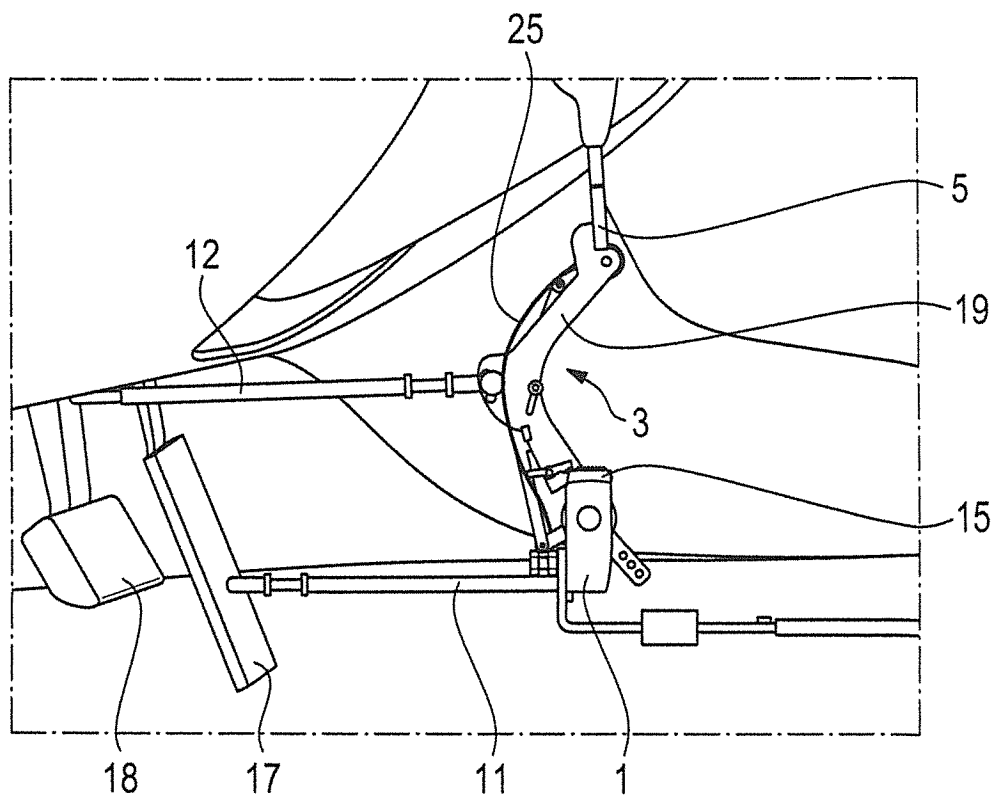


图 6