

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B62J 1/04

B62J 1/00



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03816903.7

[43] 公开日 2005年9月14日

[11] 公开号 CN 1668500A

[22] 申请日 2003.7.16 [21] 申请号 03816903.7

[30] 优先权

[32] 2002.7.16 [33] IT [31] PI2002A000039

[86] 国际申请 PCT/IT2003/000440 2003.7.16

[87] 国际公布 WO2004/007268 英 2004.1.22

[85] 进入国家阶段日期 2005.1.17

[71] 申请人 彼得罗·贝尔泰洛尼

地址 意大利马萨

[72] 发明人 彼得罗·贝尔泰洛尼

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

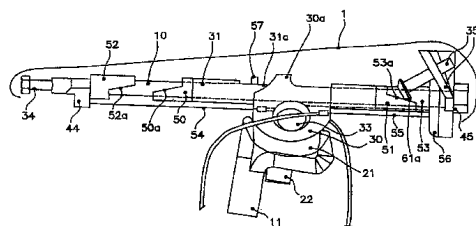
代理人 王琼

权利要求书4页 说明书9页 附图5页

[54] 发明名称 用于两轮车辆的车座

[57] 摘要

一种用于例如自行车、摩托车和踏板车的两轮车辆的车座，包括用于支撑骑车者的相对柔软的鞍座支座(1)和鞍座支座的支承结构(2、3、4和5)，支座通过该支承结构连接到车辆的车座—承载立柱(11)上。在支承结构和车辆的立柱之间提供了纵向销(10)，相对柔软的鞍座支座可以围绕着该销的纵轴摆动，而在销和支承结构之间设置了阻止所述销的摆动的装置。特别地，设置了用于调节围绕着销的轴线摆动幅度的装置。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 一种用于两轮车辆的车座，该两轮车辆例如是自行车、摩托车和踏板车，包括用于支撑骑车者的相对柔软的鞍座支座（1）和所述支座的支承结构（2、3、4和5），所述支座通过该支承结构连接到车辆的车座—承载立柱（11）上，其特征在于，在所述支承结构和所述立柱之间提供了纵向销（10），所述相对柔软的鞍座支座可以围绕着该销的纵轴摆动，且在所述销和所述支承结构之间设置了所述销的摆动锁定装置。
2. 如权利要求1所述的车座，其特征在于，还包括用于调整围绕所述销的轴线的摆动幅度的调整装置。
3. 如权利要求1或2所述的车座，其特征在于，所述销（10）刚性地连接到所述立柱（11）上并且可旋转地连接到所述支承结构（2和3）上。
4. 如权利要求1或2所述的车座，其特征在于，所述销（10）与所述支承结构（2，3）形成一体并且以能够滑动和转动的方式连接到所述立柱（11）上。
5. 如权利要求4所述的车座，其特征在于，所述销（10）以能够滑动和转动的方式安装在其内部的管状导向装置（31）被一体地连接到所述立柱（11）上，还设置了用于控制所述销在所述管状导向装置内部滑动的装置（37，38；42；54，55；59）。
6. 如权利要求5所述的车座，其特征在于，所述用于控制所述销在所述管状导向装置内部滑动的装置包括牵引装置（37，38；42；54，55），牵引装置在所述立柱和所述销的至少一个端部之间延伸并且连接到一远程动作装置（39）上。

7. 如权利要求5所述的车座，其特征在于，所述销是带螺纹的并且所述管状导向装置在其内部是带有螺纹的，在所述销的一端设置了手动动作装置（59）以向所述销施加能够导致销在所述导向装置内部滑动的角位移。

5 8. 如上述权利要求中任一项所述的车座，其特征在于，所述用于锁定摆动的装置包括在支承结构（3）上滑动的元件（15）和与所述销（10）形成一体的座（14a），所述滑动元件以与所述座对齐的方式置于所述结构上，从而在它内部接合以锁定摆动或由此脱离以允许摆动。

10 9. 如权利要求4到7中任一项所述的车座，其特征在于，所述用于锁定销的摆动的装置还可以调节摆动的幅度并且包括至少一个与所述管状导向装置（31）形成一体并且与它同轴的套筒（40）和至少一个与所述销形成一体并且与它同轴的套筒（41），所述套筒的相对端设置有互补的倾斜表面（40a，41a），所述倾斜表面在它们
15 之间的距离变小时彼此接合并且减小摆动的可能性直至它们最终组成可以锁定一个端部相对于另一个端部旋转的所有可能性的完全配合。

20 10. 如权利要求9所述的车座，其特征在于，具有倾斜端（40a）的第一套筒（40）同轴地固定到所述管状导向装置（31）的一端，并且具有互补倾斜端（41a）的第二套筒（41）与第一套筒相对并且与所述销（10）的一端形成一体，所述牵引线（42）连接到所述销的另一端并且弹性装置（43）插入所述销的该后面提及的一端和所述管状导向装置（31）中与所述第一套筒（40）连接的端部相对的一端之间。

中，还设置了与所述结构（2）形成一体的牵引装置（63，64），用于控制沿两个方向的滑动，和用于锁定摆动的装置（65）。

15 15. 如权利要求14所述的车座，其特征在于，所述用于控制摆动的装置包括径向肋（66），它布置在位于彼此之间距离逐渐可变的两个壁（68，71，72）之间。

16. 如权利要求15所述的车座，其特征在于，位于彼此之间距离逐渐可变的所述壁包括大体上为三角形部分的扩口槽（67），它设置在可以相对所述销滑动的小区块（68）中，所述肋（66）接合在所述槽中。

10 17. 如权利要求15所述的车座，其特征在于，位于彼此之间距离逐渐可变处的所述壁包括两个定位螺钉（72，73）的端部，定位螺钉（72，73）轴向上彼此相对并且拧紧到与所述结构（2）形成一体的壁中。

15 18. 如权利要求14所述的车座，其特征在于，所述用于控制摆动的装置包括在所述销（10）上设置的纵向槽（73）和大体上三角形截面的棱柱齿（74），棱柱齿（74）可以逐渐地接合到所述槽（73）中。

用于两轮车辆的车座

5 技术领域

本发明涉及一种用于两轮车辆、自行车、摩托车和踏板车的例如能够围绕其纵轴摆动的车座。

技术背景

10 众所周知，当骑车人踩动踏板时，其股骨同与之接触的部分摩擦，并且这会导致皮肤发红和不舒适。另外，车座对蹬踏过程中所执行运动的刚性响应会以无法忽略的方式增进不舒服的感觉，这种不舒服的感觉通常与长时间座在自行车车座上有关，而这最终会导致骑车人感觉到过度的疲劳。

15

发明内容

本发明的一般用途是提供一种用于两轮车辆的车座，它可以避免上文刚刚提及的缺陷。

20 本发明的一个特定目的是提供一种上述类型的车座，它能够围绕其纵轴摆动并且所述这些摆动可以锁定。

本发明的另一个目的是提供一种上述类型的车座，其中可以调整围绕其纵轴摆动的幅度。

25 本发明的另一个目的是提供一种上述类型的车座，其中摆动与车座沿纵向方向的滑动相关，从而允许车座配置以最佳的方式改变以适应骑车人行驶所在的路面。

这些目的是由依照本发明的车座而实现的，其中在权利要求1中指定了基本技术特征。在从属权利要求中列出了其它重要特性。

依照本发明的用于两轮车辆车座的显著特征是它安装在销上，该销能够围绕其纵轴摆动并且设置有能够锁定摆动和调节其幅度的
5 装置。

附图说明

通过下面对本发明的一些实施例的描述，用于依照本发明的两轮车辆的车座的其它特征和优点将会更加显而易见，其中这些实施
10 例是作为实例给出的并且不应视为限制性的，实施例的描述参照了附图，其中：

图1是依照本发明的两轮车辆车座的底面平面图；

图2是沿图1中线II—II通过车座的纵剖面；

图3是图2中圆圈所围细节部分的放大图；

15 图4是通过图1—3中车座的变体的示意纵剖面；

图5是依照本发明的车座的第二个实施例的示意纵视图；

图6是依照本发明的车座的第三个实施例的示意侧视图；

图7是依照本发明的车座的第四个实施例的示意侧视图；

图8是依照本发明的车座的简化变体；

20 图9是依照本发明的车座的第五个实施例；

图10、11和12中显示了用于调节车座摆动幅度的装置的其它可能的解决方案。

具体实施方式

参见图1-3，参考数字1用于表示支座，它支撑着骑车者并且组成由易变形且柔软的材料（皮革、塑料或类似物）制成的自行车车座或座垫的上部，并且设置有下部，该下部组成由横档2和3构成的支承结构，横档2和3分别表示前部横档和后部横档，它们均由刚性材料制成并且由圆棒4和5彼此连接起来。

在前部横档2中封装有第一套管或轴承6，而借助于支板8通过螺钉9固定到横档3上，第二套管或轴承7通过支板8应用于后部横档3上。纵向延伸并且刚性地连接到承载着鞍座的立柱11上的销10的两端旋转地封装在两个支座6和7上。

销10设置有易于纵向滑动并且提高销的抗弯刚度的加强板12。销10还具有充当第一支座6的止挡的第一台肩13，并且在相对的端部具有充当第二支座7的止挡的第二台肩14。如图3中更佳地显示的那样，第二台肩14大体上为盘形，且具有径向切口14a。棘轮15通过支板16和螺钉17装接在横档3上并且可以在与台肩14的切口14a相对应的位置上滑动越过它。棘轮15设置有小杆18以允许它能很容易地夹持并且滑动越过横档3。当希望锁住鞍座1的摆动时，棘轮15不得不滑动直到它与切口14a接合。当棘轮与切口14a不接合时，鞍座可以自由地摆动。在棘轮上设置了以19和20表示的终点止挡，并且它们分别对应于其中棘轮脱离切口14a和与切口14a接合的位置。

在松开紧固螺钉22之后，可以通过使销10相对于立柱11的头部21滑动而调节鞍座1相对于立柱11的位置。

或者，支座6和7可以设置有已知类型的橡胶铰链来执行同样的功能。

在图4中所示的变体中，与前面的图中等同的部件总是使用相同的参考数字标示，圆棒15（在图4中仅能看到一个圆棒，该圆棒挡住了另一个圆棒或其它圆棒）形成鞍座1的支承结构的一部分并且通过将螺钉22拧紧而刚性地锁定到鞍座—承载立柱11的头部，并且圆棒15会聚于在鞍座1的小区块2和3上接合的销23和24上，其中区块可能设置有滚动支座或没有设置滚动支座。还设置了通常使用26标示的装置以相对于销23和24锁定车座1，并且该装置可以是如图1—3所示类型的装置或是一些等效装置。

为了限制鞍座1的前部和后部之间的扭转，更加有利的是在其中插入一根或多根金属肋，金属肋由参考数字27标示且以金属或其它一些抗扭材料制成。

在图4中以25标示的支承结构也可以仅由一个适当地设计尺寸的圆棒制成，或是由其端部充当耳轴的其它金属杆制成。耳轴的尺寸使得它们可以很安全地插入座套2和3中而没有任何滑出来的风险，并且为此它们可以设置有适当的传统类型的锁定系统。

图5中显示了本发明的另一个实施例，其中使用相同的参考数字标示出与前面的实施例中相同的部件。依照该实施例，鞍座保持立柱11的头部21具有凹端11a，其中布置有互补形状的区块30的底座，且区块具有刚性地连接到它上面的管状纵向导向装置31。区块30相对于立柱11的头部21的位置使之能够调节鞍座1的倾角。区块30相对于头部21的锁定是通过将螺钉22拧紧获得的，而螺钉22与横向穿过区块30的中空插塞33接合。销10通过通常以34和35标示的固定装置而与鞍座1作为一个整体提供，并且销10可滑动地安装在管状导向装置31中。鞍座1的摆动是由例如图10—12中所示类型的机构36控制的。鞍座1相对于立柱11的头部21的滑动是通过一对包皮张力缆线37

和38控制的，这两根缆线彼此相对地作用并且远程地控制，例如通过鞍座下面通常以39标示的小杆。

图6中显示了本发明的另一个实施例，其中同样使用相同的参考数字标示出与前面的实施例中相同的部件。如在图4和5的实施例中那样，该实施例包括管状导向装置31，导向装置31与区块30形成一个整体，区块30可以通过螺钉22和插塞33拧紧在立柱11的头部21上。纵向销10通过连接34和35而与鞍座1作为一个整体提供，这样鞍座1就可以与它整体地滑动和摆动。套筒40在区块30的一侧同轴地固定到管状导向装置31上，其一端具有轴向倾斜部40a，倾斜部40a是通过除去其侧壁的大体上半环形的部分而获得的。

与套筒40同轴并且与销10形成一个整体的套筒41具有以同样的方式获得的相应的倾斜端41a，并且端部41a与套筒40的端部40a相对，从而使端部41a能够遵循销10的滑动而与端部40a连接，销10由连接到区块30上的包皮张力缆线42控制并且能够由例如位于鞍座下方的小杆（未显示）操作。张力缆线的动作被弹簧43反向，弹簧43与销10同轴并且布置在管状导向装置31的端部和止挡44之间，管状导向装置31位于区块30上与套筒40相对的一侧，并且止挡44固定到销10的端部。张力缆线的端部也装接在止挡44上。

当套筒40和41的两个倾斜端40a和41a分别构成如图7中所示的完全配合时，就会防止销10在管状导向装置32内部的所有的进一步旋转。另一方面，当两个套筒40和41由于张力缆线42所施加的牵引的作用而彼此离开时，允许执行的销10的摆动幅度将会增大。弹簧43逆着张力缆线42作用并且因此倾向于将两个倾斜表面40a和41a保持在其中可以形成完全配合的位置。

应当指出，在所示实施例中，鞍座的座套平面相对于大体上为水平的销10向前倾斜。在实际中，销10的后部相对于车座1的座套平面会低10到80毫米。

还应当指出，在图5和6所示的实施例中提供了后部螺母45，它可以拧紧到销10上并因此拉紧车座的柔软支座1。

图7显示了依照本发明的摆动车座的另一个实施例，它在车座的后部和前部位置中提供了可能的受控制的摆动和 / 或摆动的锁定。该实施例是尤其有利的，尤其是对于体育运动和竞争活动，因为车座的推进位置通常适用于上坡路线，而后部位置适用于下坡路线。因此，控制车座在这两个位置的摆动的可能性就会显著地改善其性能。

参见图7，依照该实施例的鞍座的类型为其中的摆动销10提供了管状导向装置31，销10与区块30形成一体，区块30以可调节的方式通过拧紧螺栓22而安装在鞍座承载立柱11的头部21上，螺栓22阻碍了横向经过区块30的塞杆33。两个与销10同轴的套筒50和51固定到管状导向装置31的两端并且这两个套筒均设置有倾斜端50a和51a。与销10形成一体并且与之同轴的两个套筒52和53设置有倾斜端52a和53a，它们与套筒50和51的各个倾斜端50a和51a相对。单个张力缆线的两个包皮部54和55与其各个端部固定到止挡44和另一个止挡56上，止挡44与销10的一个端部形成一体，且止挡56与同一个销10的另一端形成一体。张力缆线的两个部分54和55会聚到公共动作装置（未显示），一个杆位于车座下面，例如由此可能在同一个时间使销10在管状导向装置31中滑动并且调节摆动的幅度，使得在两个位置即分别与向前推动的车座或向后推动的车座上正好到达锁定它的点。

在图7所示的配置中，车座被完全地推到前面并且由于两个倾斜的端部51a和53a组成完全配合而防止发生所有的旋转。应用到张力缆线的部分54上的牵引力将使上述倾斜端部逐渐脱离，但是将使倾斜端50a和52a更靠近一些并且最终在鞍座到达其后部位置时使它们组成完全配合，其中再次防止了旋转的可能性。另一方面，在所有中间位置处，摆动的幅度可能会随着两个倾斜端51a和53a沿向前位置的彼此远离而逐渐增大，然后随着倾斜端50a和52a在后部位置彼此接近而逐渐减小。

为了使摆动也在完全推进位置和完全后部位置之间的位置中也能锁定，提供了一个锁定装置，该锁定装置包括与销10形成一体并且从位于管状导向装置31的中心位置的槽31a中伸出的齿57。在由于销10的滑动而使齿57位于由跨越管状导向装置31的区块30的拱形部分30a界定的相应的拱顶内部时，即会锁定旋转。

在图8中所示的本方面的简化变体中，销10是螺纹销，它与鞍座1形成一体并且在管状导向装置31内部接合，管状导向装置31与鞍座一承载立柱11形成一体，且管状导向装置同样在其内部具有螺纹。在销10的后端，提供了旋钮59，销通过它可以旋转并因此而前后移动。还提供了用于调整和阻止此前提及类型的摆动的机构，这样上述旋钮的旋转还使之可能调整摆动的幅度或最终完全将它锁定。特别地，所述机构包括倾斜板60，该倾斜板在端管状导向装置31的端部和与鞍座形成一体的倾斜阻止壁61之间延伸。当倾斜板60由于销10的平移而达到阻止壁61时，销的摆动幅度将变得逐渐减小并且在板60靠着墙壁61完全配合时最终完全锁定。

给出其构造简化，图8中所示的摆动机构也可以用于将传统的鞍座转换成可以沿纵向方向调整的摆动鞍座。

在图9所示的依照本发明的车座的实施例中，鞍座的支承结构包括纵向槽62，销10以能够滑动的方式布置在该槽中。其沿一个方向或另一个方向的滑动是由一对张力缆线63和64控制的，这一对张力缆线会聚于动作装置上，例如会聚于类似于为图5和图7所示实施例设置的杆上。销10也可以在槽62内部旋转并且设置有通常由65标示的摆动控制和锁定机构。

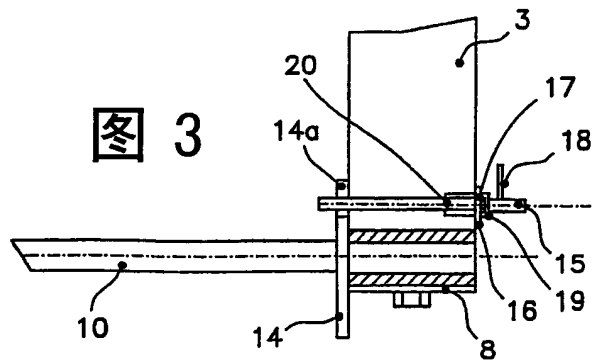
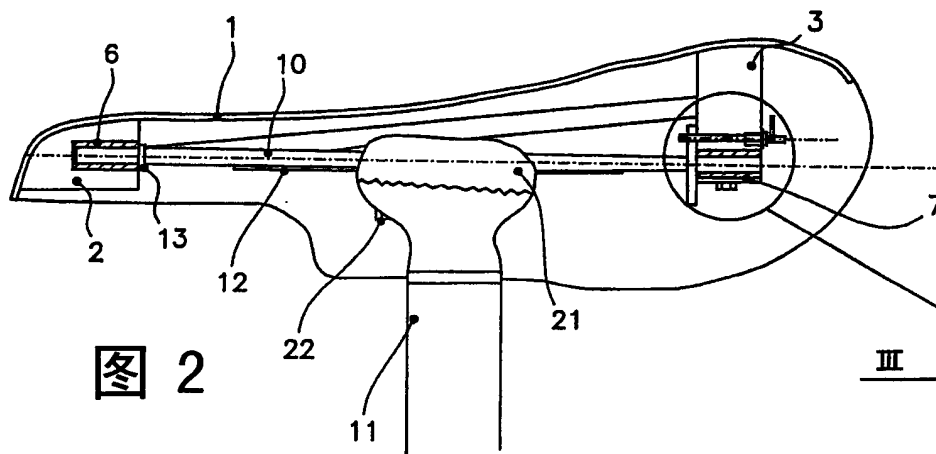
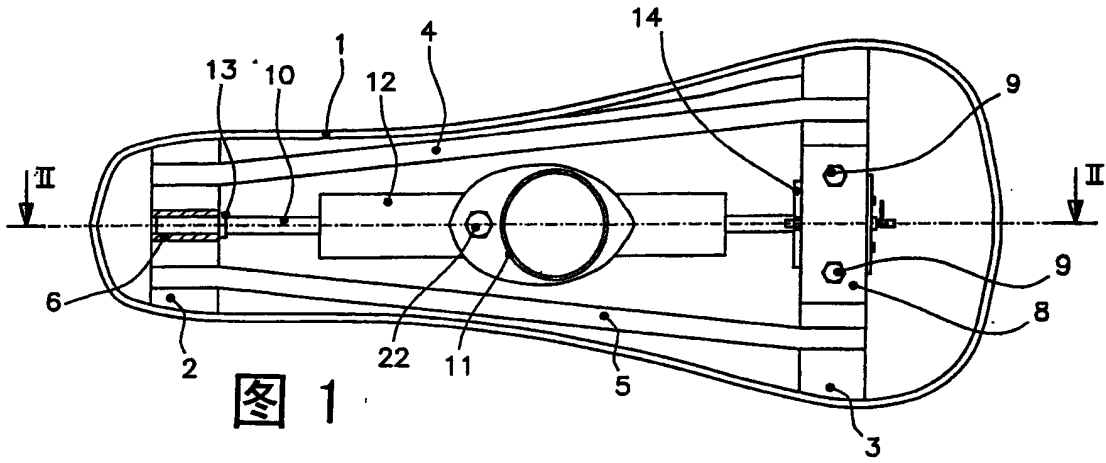
该机构可以是图10、11和12中所用的类型。根据图10所示的变体，销10具有径向肋66，肋66与扩口槽67即在小区块68上设置的大体上为三角形的部分接合，小区块68可以在与鞍座的支承结构形成一体的车座69中滑动。小区块68的滑动是通过螺钉70的旋转获得的，螺钉70相对于车座69固定并且拧紧在区块68中。当区块逐渐接近肋66时，允许销10摆动的幅度就会减小并且最后完全锁定。

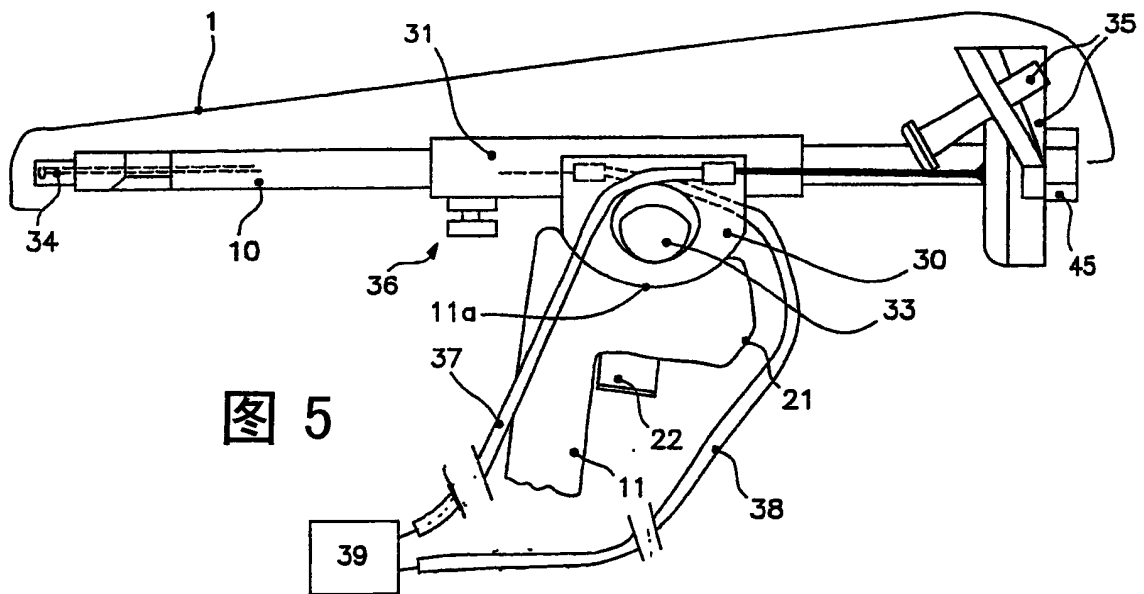
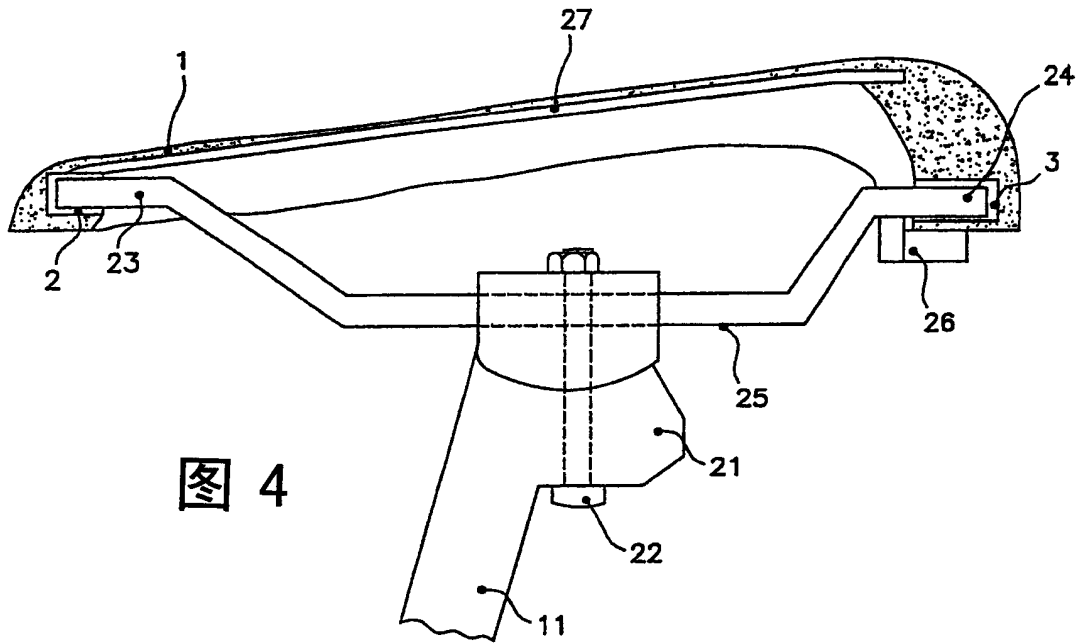
另一方面，在图11所示的变体中，径向肋66在一双调整螺钉71和72之间延伸，调整螺钉71和72在轴向上彼此面对并且拧紧到车座69的侧壁中。在这种情形下，摆动幅度的调整是通过拧紧或松开螺钉71和72以增加或减少它们之间的空间而获得的。

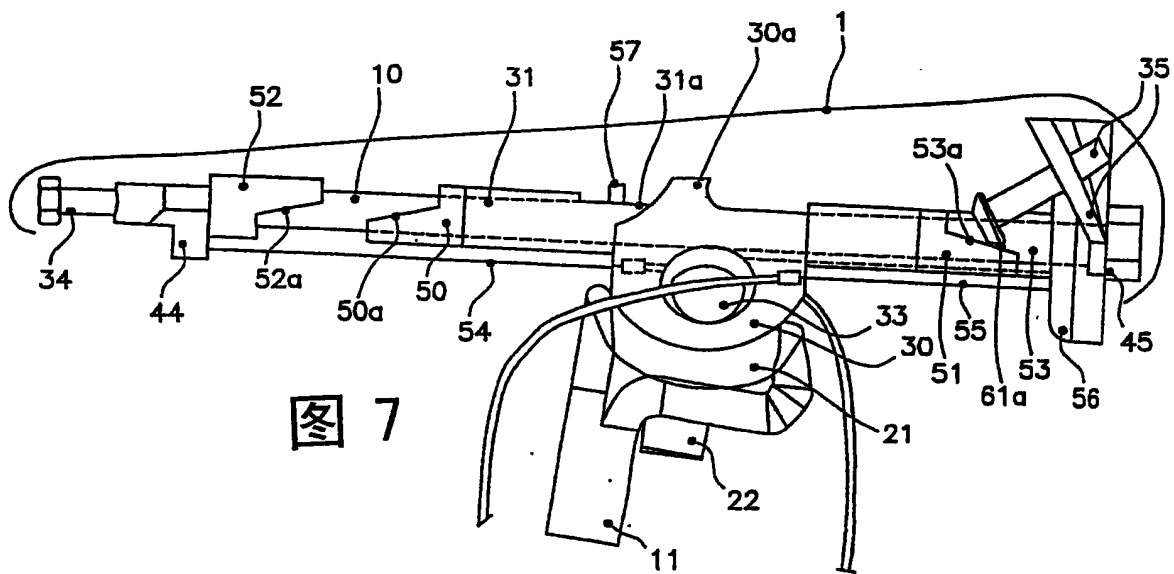
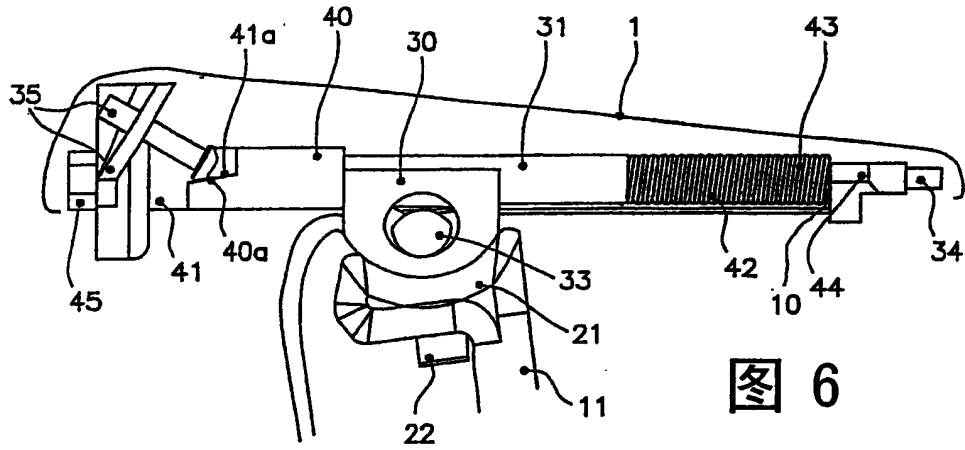
在图12所示的变体中，销10设置有与棱柱齿74接合的槽73，棱柱齿74具有三角形截面并且从小区块75中伸出，小区块75能够通过螺钉70上的作用而在车座69内部滑动。在这种情形下，当齿74逐渐进一步推入销10的槽73中时，销10的摆动幅度减小并且最终被锁定。

虽然本描述是参照大多数自行车车座的部件给出的，但是本发明还可以扩展到其它两轮车辆的车座。例如，可以摆动的车座在竞赛所用的摩托车中是很有利的，因为车座的摆动将在拐弯处伴随着骑车者。该振荡运动使得使用更大和更多符合人体工程学的车座成为可能。

依照本发明的车座可以很容易地进行拆卸，拆卸方式为简单地拧松螺钉22并且在设置有插塞33的变型中将插塞33从区块30中撤出，这样就可以安装其它任意形状的车座。







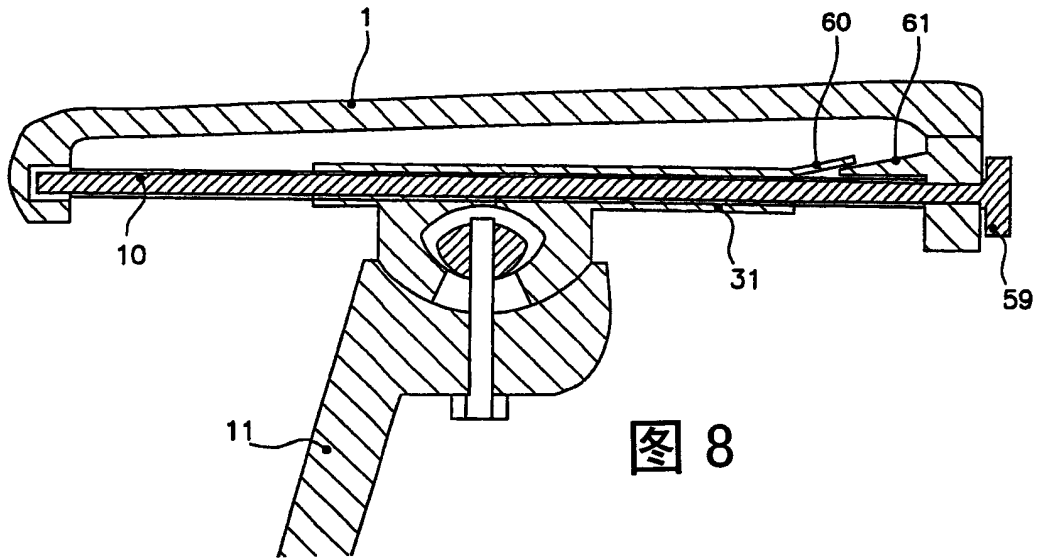


图 8

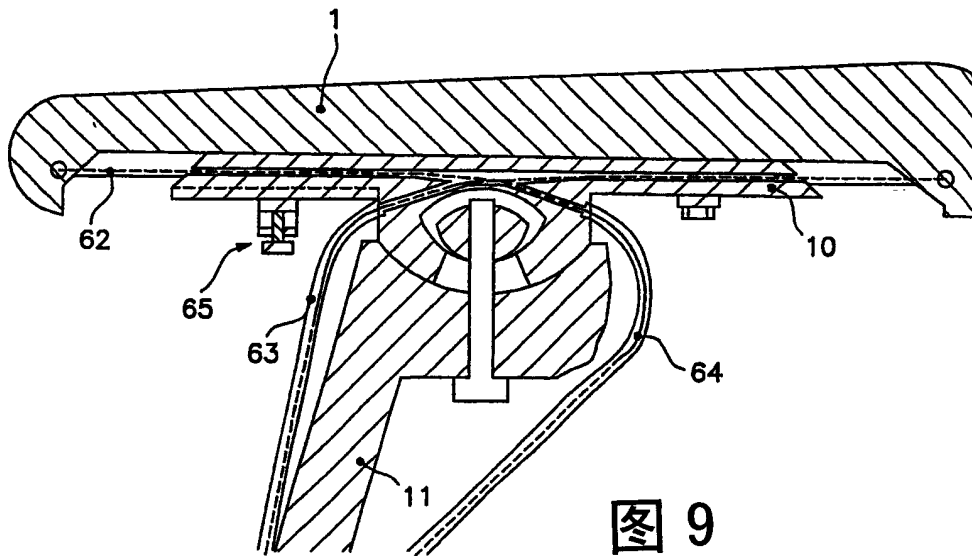


图 9

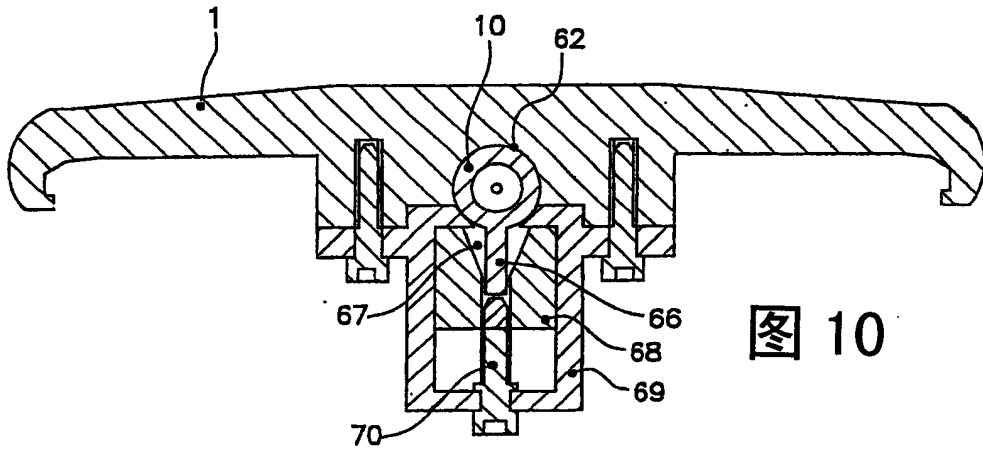


图 10

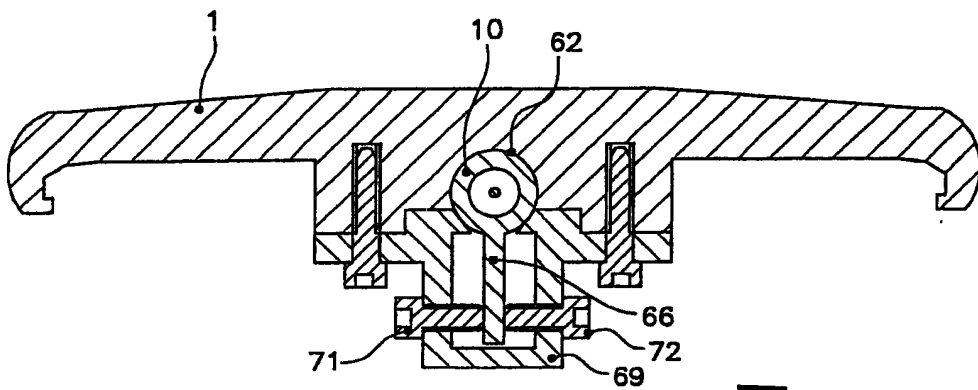


图 11

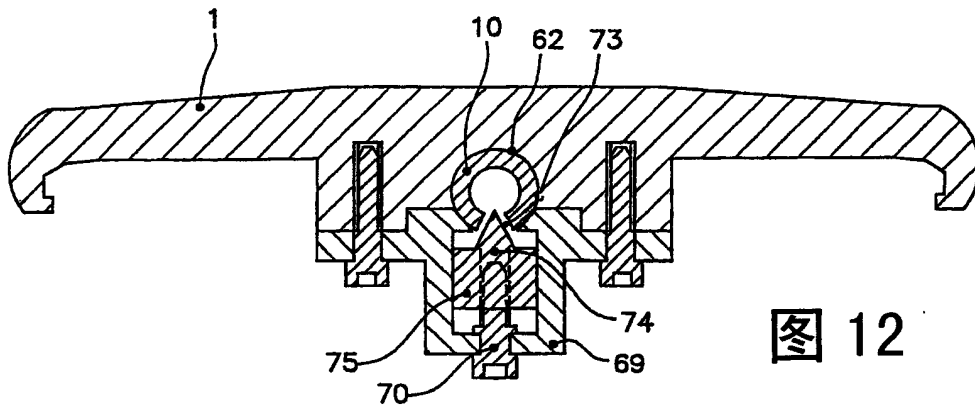


图 12