



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103661643 B

(45)授权公告日 2018.01.02

(21)申请号 201310386720.1

(22)申请日 2013.08.30

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103661643 A

(43)申请公布日 2014.03.26

(30)优先权数据

102012017385.7 2012.09.01 DE

(73)专利权人 曼卡车和巴士股份公司

地址 德国慕尼黑

(72)发明人 E.舍内格-弗勒斯莱特纳

M.埃克斯纳 H.奥斯瓦尔德

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 陈浩然 杨国治

(51)Int.Cl.

B62D 33/07(2006.01)

(56)对比文件

GB 1392574 ,1975.04.30,附图1-3及其对应的实施例.

US 4413696 ,1983.11.08,全文.

KR 10-0307095 B1,2001.10.29,全文.

CN 200977950 Y,2007.11.21,全文.

CN 201376602 Y,2010.01.06,全文.

审查员 黄方明

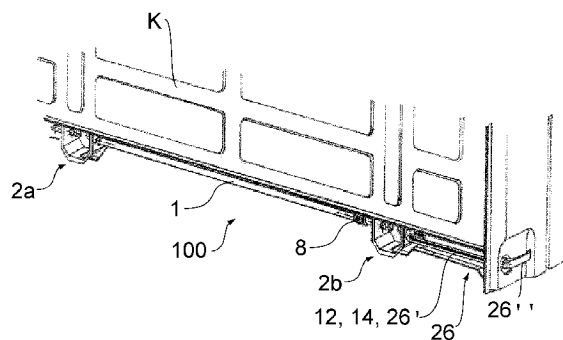
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

用于锁止和解锁用于商用车的可翻倾的舱室的锁定装置

(57)摘要

本发明涉及一种用于锁止和解锁用于具有底盘结构(F)的商用车的可翻倾的舱室(K)的锁定装置(100)。锁定装置(100)包括轴(1),其优选地大致横向于商用车的行驶方向延伸。锁定装置(100)此外包括杠杆装置(26),其用于操纵轴(1)、优选地用于使轴(1)旋转和轴向移动。锁定装置(100)尤其特征在于,仅可通过操纵杠杆装置(26)将可翻倾的舱室(K)带到翻下状态和翻起状态中并且此外在翻下状态中可锁止和/或可解锁。



1. 一种用于锁止和解锁用于具有底盘结构(F)的商用车的可翻倾的舱室(K)的锁定装置(100),其带有:

- 轴(1),和
- 杠杆装置(26),其用于操纵所述轴(1),其特征在于,
- 通过仅操纵所述杠杆装置(26)能够将所述舱室(K)带到翻下状态和翻起状态中并且此外在所述翻下状态中能够锁止和/或能够解锁,其中,
- 在所述舱室(K)的翻起状态中防止所述轴(1)和因此所述杠杆装置(26)旋转,并且/或者
- 所述杠杆装置(26)能够占据驶出的位置和驶入的装载位置,在所述驶出的位置中它能够翻转、能够旋转和/或能够摆动,在所述装载位置中它能够装载在所述舱室(K)之下,而其把手(26'')保持能够自由接近。

2. 根据权利要求1所述的锁定装置(100),其特征在于,所述杠杆装置(26)用于使所述轴(1)旋转和/或轴向移动并且用于使所述舱室(K)翻倾。

3. 根据权利要求1或者2所述的锁定装置(100),其特征在于,所述杠杆装置(26)能够旋转以使所述轴(1)旋转并且能够摆动以使所述轴(1)轴向移动。

4. 根据权利要求1所述的锁定装置(100),其特征在于,所述轴(1)支承在固定在舱室处的两个托架(2a, 2b)中。

5. 根据权利要求4所述的锁定装置(100),其特征在于,所述轴(1)具有两个凸轮(3a, 3b),其布置在所述托架(2a, 2b)处或者在其中且其通过旋转所述轴(1)能够带到与固定在底盘结构处的接合装置(4a, 4b)相接合和脱离接合。

6. 根据权利要求5所述的锁定装置(100),其特征在于,所述接合装置(4a, 4b)分别设有轮廓(5a, 5b),其实施成使得在锁止过程开始时所述凸轮(3a, 3b)能够沿着起动斜坡滑动,由此在所述托架(2a, 2b)与所述接合装置(4a, 4b)之间借助于弹性支承(7a, 7b)能够产生张力。

7. 根据权利要求6所述的锁定装置(100),其特征在于,所述轮廓(5a, 5b)实施成使得在所述锁止过程结束时所述张力至少能够略微释放。

8. 根据权利要求5所述的锁定装置(100),其特征在于,所述轴(1)设有弹性器件(8)且所述轴(1)能够轴向向着所述弹性器件(8)移动。

9. 根据权利要求8所述的锁定装置(100),其特征在于,所述轴(1)具有端部截段(9),其布置在所述轴(1)的与所述杠杆装置(26)相反的端部处且其在所述舱室(K)的翻下过程中能够沿着在所述接合装置(4a, 4b)中的一个处的起动面(10)滑动并且/或者其在所述翻下过程结束处能够卡锁在所述接合装置(4a, 4b)中的一个处通过所述弹性器件(8)引起。

10. 根据权利要求9所述的锁定装置(100),其特征在于,所述轴(1)在它的面向所述杠杆装置(26)的端部处具有延长部(12),其可旋转地和可移动地容纳在固定在舱室处的保持元件(14)中并且与所述杠杆装置(26)机械地连接。

11. 根据权利要求10所述的锁定装置(100),其特征在于,所述延长部(12)具有槽(13),其大致轴向延伸,而所述保持元件(14)具有槽(15, 16, 17),其包括大致轴向延伸的第一槽部段(15)、倾斜地或者大致径向延伸的第二槽部段(16)和大致轴向延伸的第三槽部段(17)。

12. 根据权利要求11所述的锁定装置(100), 其特征在于, 所述杠杆装置(26)设有销元件(29), 其能够通过所述延长部(12)的槽(13)和所述保持元件(14)的槽(15, 16, 17)。

13. 根据权利要求10所述的锁定装置(100), 其特征在于, 所述保持元件(14)包括通孔(19)和用于能够通过弹性元件(22)加载的销部件(21)的保持装置(20), 所述销部件(21)在所述舱室(K)的解锁和翻起状态中借助于所述弹性元件(22)能够通过所述通孔(19)且能够带到与所述延长部(12)的槽(13)相接合, 以避免无意地旋转所述轴(1)。

14. 根据权利要求13所述的锁定装置(100), 其特征在于, 所述锁定装置(100)包括固定在底盘结构处的接合面(24), 所述销部件(21)在锁止状态中能够逆着所述弹性元件(22)的力支撑在所述接合面(24)处而当所述舱室(K)在解锁状态中时达到从其中脱离接合。

15. 根据权利要求10所述的锁定装置(100), 其特征在于, 所述保持元件(14)在其轴向端部截段中的一个处设有支撑鼻(18), 其超过所述保持元件(14)的外周缘且用于限制所述杠杆装置(26)的摆动并且/或者作为在所述杠杆装置(26)摆动期间对所述杠杆装置(26)的支撑部起作用, 以使所述轴(1)能够轴向移动。

16. 根据权利要求10所述的锁定装置(100), 其特征在于, 所述杠杆装置(26)包括长形的部件(26')和把手(26'')且长形的部件(26')能够装载在所述延长部(12)中, 而所述把手(26'')保持能够自由接近。

17. 根据权利要求16所述的锁定装置(100), 其特征在于, 所述延长部(12)、所述保持元件(14)、长形的部件(26')、所述轴(1)中的至少两个至少在所述舱室(K)的锁止状态中同轴地取向。

18. 根据权利要求1所述的锁定装置(100), 其特征在于, 所述锁定装置(100)包括保险装置, 其用于在驶入的装载位置中防止所述杠杆装置(26)无意地移出。

19. 根据权利要求1所述的锁定装置(100), 其特征在于, 所述杠杆装置(26)经由铰接装置(G)与所述轴(1)相连接, 其中, 所述铰接装置(G)用于使所述杠杆装置(26)能够旋转、摆动以及翻入和翻出。

20. 根据权利要求1所述的锁定装置(100), 其特征在于, 所述舱室(K)仅通过所述杠杆装置(26)的操纵能够手动带到翻起状态中通过助力装置来支持。

21. 根据权利要求14所述的锁定装置(100), 其特征在于, 所述接合装置(4a, 4b)中的一个包括固定在底盘结构处的接合面(24)。

22. 根据权利要求17所述的锁定装置(100), 其特征在于, 所述延长部(12)、所述保持元件(14)、长形的部件(26')、所述轴(1)中的至少两个至少在所述舱室(K)的锁止状态中彼此叠缩。

23. 根据权利要求1所述的锁定装置(100), 其特征在于, 所述轴(1)大致横向于所述商用车的纵向延伸。

24. 根据权利要求1所述的锁定装置(100), 其特征在于, 所述杠杆装置(26)机械地联结到所述轴(1)处。

25. 一种商用车, 其带有可翻倾的舱室(K)和根据前述权利要求中任一项所述的锁定装置(100)。

26. 根据权利要求25所述的商用车, 其特征在于, 所述商用车是载重汽车。

27. 根据权利要求26所述的商用车, 其特征在于, 所述载重汽车是鞍式牵引车。

用于锁止和解锁用于商用车的可翻倾的舱室的锁定装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于锁止或解锁用于具有底盘结构的商用车、例如载重汽车、尤其其鞍式牵引车的可翻倾的舱室的锁定装置(Arretiervorrichtung)。

背景技术

[0002] 用于商用车的驾驶室基本上可被分成两组。一组包括用于在低吨位范围中的商用车的驾驶室而另一组包括用于所谓的重型商用车的驾驶室。在用于在低吨位范围中的商用车的驾驶室锁止时要满足与在用于重型商用车的驾驶室锁止时(在那里翻倾大多通过液压缸实现且此外锁止同样液压地来实现、例如通过液压操纵的锁)不同的要求。用于在低吨位范围中的商用车的驾驶室由于例如扭杆弹簧支持(Drehstabfederunterstuetzung)在后部的支承部位处至少近似无重力且可通过手动操纵来翻倾。为了防止错误操作的锁止和解锁过程以及为了保证在驾驶运行中驾驶室的固定应附加地设置有安全措施。为了该目的应用锁定装置,其中,为了满足防止错误操作的锁止和解锁过程且为了保证在驾驶运行中驾驶室的固定应来操纵多个杠杆。杠杆的功能和操纵过程经常较复杂且大多不能自明地来识别,这会导致复杂的或者至少费时的翻倾过程和/或锁止及解锁过程。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种备选的和/或改进的用于锁止和解锁用于商用车的可翻倾的舱室的锁定装置。尤其地,本发明的目的是提供一种锁定装置,其构造简单且要求较少安装空间并且/或者其设置强制性地预定的操纵/操作过程(例如锁止和解锁过程),由此可以实现无错误的和可靠的操纵/操作过程。

[0004] 该目的尤其可通过主要权利要求的特征来实现。有利的改进方案可由从属权利要求得出。

[0005] 根据本发明提供一种用于锁止和解锁用于适宜地包括底盘结构的商用车(例如载重汽车、优选地鞍式牵引车)的可翻倾的舱室(例如驾驶室、驾驶舱等)的锁定装置。该舱室优选地可手动翻起、可选地带有通过一个或者多个翻倾力支持装置(例如(多个)扭杆弹簧)的支持。锁定装置包括轴,其优选地大致横向于商用车的行驶方向或纵向延伸。锁定装置此外包括杠杆装置,其用于操纵轴、尤其用于使轴旋转和轴向移动且适宜地用于使舱室翻倾。杠杆装置适宜地间接或者直接联结到轴处。

[0006] 锁定装置尤其特征在于,可翻倾的舱室仅通过杠杆装置的操纵优选地借助于轴可带到翻下状态和翻起状态中且此外在翻下状态中仅通过杠杆装置的操纵可被锁止和/或解锁。由此优选地可对杠杆装置提供一种强制性地预定的操纵/操作过程(例如锁止和解锁过程),这尤其导致无错误的且可靠的操纵/操作过程。

[0007] 杠杆装置尤其用于使轴旋转和/或轴向移动并且/或者用于使舱室翻倾。尤其地,杠杆装置实施成可旋转以便能够使轴旋转,并且/或者实施成可摆动以便能够使轴轴向移动。

[0008] 可能的是, 杠杆装置可轴向移动且可占据驶入的装载位置 (Verstauposition) (在其中它优选地可装载在舱室之下, 而其把手保持可自由接近) 和/或驶出位置 (在其中它可翻转、可旋转和/或可摆动)。把手例如可被容纳于在舱室外侧的凹腔 (Mulde)、尤其在B柱外板处的凹腔中。

[0009] 可能的是, 杠杆装置在其驶出位置中可翻出以便能够适宜地实现使杠杆装置旋转和/或摆动, 并且/或者可翻入以便能够适宜地被带到驶入装载位置中。

[0010] 可能的是, 锁定装置构造成使得在舱室的翻起状态中能够防止轴和因此杠杆装置的旋转。由此优选地可避免轴到达不希望的关闭位置中, 其例如会妨碍或者使舱室不能锁止在翻下位置中和/或达到翻下状态。

[0011] 轴优选地可支承在例如两个固定在舱室处的托架 (Konsole) 中。

[0012] 轴优选地例如包括两个大致U形的凸轮, 其布置在托架处或者在其中且其例如可通过轴的旋转被带到与固定在底盘结构处的接合装置 (例如钩元件) 相接合或者脱离接合。可能的是, 托架为了与接合装置共同作用邻近地被放置在接合装置之上 (当舱室被带到翻下状态和/或锁止状态中时) 并且/或者与接合装置远离 (当舱室被带到翻起状态中时)。

[0013] 可能的是, 接合装置分别设有轮廓, 其实施成使得在锁止过程开始时凸轮可沿着接合斜坡 (Anlageschraege) 滑动。由此能够逆着在接合装置处的弹性支承来加载在托架处的支承面 (Auflageflaeche), 以便适宜地产生张力 (Spannung)。

[0014] 该轮廓优选地实施成使得在锁止过程结束时张力至少能够略微释放。由此优选地可在过止点位置 (Uebertotpunktlage) 中来实现可靠的接合。

[0015] 可能的是, 轴设有弹性器件且尤其在打开位置中可轴向对着弹性器件移动。弹性器件优选地同轴地布置在轴上。

[0016] 该轴适宜地包括端部截段 (Endabschnitt), 其例如布置在轴的与杠杆装置相反的端部处且其在舱室的翻下过程中可沿着在接合装置中的一个处的优选地倾斜的起端面 (Anlaufflaeche) 滑动并且/或者其在翻下过程结束处可卡锁在接合装置中的一个处、优选地通过例如在开口中的弹性器件 (其可被端部截段横穿) 近似自动地引起。端部截段在接合装置中的一个处的卡锁优选地通过杠杆装置的摆动和轴的由此产生的轴向移动可松开。

[0017] 可能的是, 轴适宜地在其面向杠杆装置的端部处具有延长部, 其可旋转和可移动地容纳在固定在舱室处的、固定的保持元件中。延长部和/或保持元件优选地大致管状地来构造。

[0018] 可能的是, 延长部具有大致轴向延伸的槽。可能的是, 保持元件具有槽, 其包括大致轴向延伸的第一槽部段 (Schlitzabschnitt)、倾斜地或者 (例如越过大约90°) 大致径向延伸的第二槽部段和大致轴向延伸的第三槽部段。

[0019] 优选地, 延长部的槽和/或保持元件的第一槽部段限定杠杆装置的轴向拉出幅度 (Ausziehausmass)。

[0020] 优选地, 保持元件的第二槽部段限定轴的旋转幅度 (例如大约90°)。

[0021] 优选地, 保持元件的第三槽部段限定轴的轴向移动区域的长度。

[0022] 优选地, 延长部的槽与保持元件的第一槽部段大致等长。

[0023] 可能的是, 杠杆装置设有销元件, 其可通过延长部的槽和通过保持元件的槽。

[0024] 保持元件例如在其上侧可包括通孔 (例如钻孔) 和用于可由弹性元件加载的销部

件的保持装置。在舱室的解锁状态和/或翻起状态中借助于弹性元件可使销部件以通过通孔且优选地可被带到与延长部的槽相接合,以能够适宜地避免无意地旋转轴。

[0025] 锁定装置、尤其接合装置中的一个可包括固定在底盘结构处的接合面,销部件在锁止状态中逆着弹性元件的力可被支撑在其处且当舱室在解锁状态中时可被带到从其中脱离接合。

[0026] 保持元件适宜地可在其轴向端部截段中的一个处设有支撑鼻,其优选地径向超过保持元件的外周缘且用于限制杠杆装置的摆动或旋转。备选地或者补充地,支撑鼻可用作对杠杆装置的支撑部,以便使轴的优选地通过杠杆装置的摆动所产生的轴向移动成为可能。支撑鼻因此适宜地可作为对杠杆装置的支座在其摆动期间起作用。

[0027] 杠杆装置可以具有长形的部件和与长形的部件相连接的把手。例如当舱室在翻下状态中且应被锁止时,尤其可以将长形的部件放置且尤其装载在延长部中。备选地或者补充地,当舱室应被带到解锁和/或翻起状态中时,可以将长形的部件从延长部中拉出。可能的是,在杠杆装置的驶入(装载)位置中长形的部件基本上可完全装载在舱室之下,而把手保持可自由接近。把手例如可被容纳于在舱室外侧的凹腔中、尤其在B柱外板的凹腔中。

[0028] 锁定装置优选地构造成使得至延长部、保持元件、长形的部件和/或轴至少在舱室的锁止状态中优选地同轴取向并且/或者彼此叠缩。

[0029] 锁定装置可包括保险装置,其用于在驶入(装载)位置中防止杠杆装置朝向驶出位置无意地移出。

[0030] 可能的是,杠杆装置经由铰接装置与轴、尤其其延长部相连接,铰接装置尤其用于杠杆装置使能够旋转、摆动以及翻入和翻出。

[0031] 应提及的是,舱室优选地附加地仅通过杠杆装置的操纵可手动带到翻下状态和/或翻起状态中、优选地通过助力装置(例如一个或者多个扭杆弹簧)来支持。

[0032] 本发明不限于锁定装置,而是还包括带有尤其可翻倾的舱室和如在其中所说明的锁定装置的商用车、例如载重汽车、尤其鞍式牵引车。

[0033] 还应提及的是,特征“通过仅杠杆装置的操纵”优选地包括杠杆装置的旋转、轴向移动、翻出、翻入、摆动、抬起、降下和/或松开。通过松开例如可来激活锁定装置的尤其弹簧加载的或者以其它方式处于预紧力下的机构。

[0034] 此外应提及的是,杠杆装置的旋转适宜地沿着旋转平面实现而杠杆装置的摆动沿着摆动平面实现。摆动面优选地例如大致正交地与旋转面相交。同样可能的是,杠杆装置的翻转沿着翻转平面实现,其例如大致正交地与旋转平面和/或摆动平面交叉。

附图说明

[0035] 本发明的前述特征和优选的实施形式可任意相互组合。本发明的其它有利的改进方案在从属权利要求中公开或者由本发明的优选实施形式的接下来的说明结合附图得出。

[0036] 图1显示根据本发明的实施形式的锁定装置的透视性的爆炸视图,

[0037] 图2显示在不同运行状态中图1的锁定装置的一部分的侧视图,

[0038] 图3显示在不同运行状态中图1和图2的锁定装置的一部分的其它侧视图,

[0039] 图4显示图1至图3的锁定装置和用于商用车的舱室的一部分,以及

[0040] 图5-9显示在不同运行状态中图1至图4的锁定装置。

具体实施方式

[0041] 图1显示用于锁止和解锁用于具有底盘结构F的商用车(诸如载重汽车)的可翻倾的舱室K(见图4)、尤其可翻倾的驾驶室的锁定装置100的透视性的爆炸视图。底盘结构F仅示意性示出。锁定装置100尤其应用在用于在低吨位范围中的商用车的可翻倾的舱室中,其大多手动地利用由一个或者多个助力装置(例如扭杆弹簧)的可选的支持可翻起。借助于助力装置舱室在后支承部位处可卸载、优选地近似无重力且因此可通过手动操纵翻起。

[0042] 锁定装置100包括轴1,其大致横向于商用车的行驶方向延伸。锁定装置100此外包括杠杆装置26,其与轴1机械连接且用于操纵轴1、尤其用于使轴1旋转和轴向移动。锁定装置100实施成使得仅通过杠杆装置26的操纵可将可翻倾的舱室K借助于轴1带到翻下状态和翻起状态中且此外在翻下状态中仅通过杠杆装置26的操纵可来锁止和解锁。

[0043] 锁定装置100此外包括两个托架2a和2b,其固定在舱室K处且轴1支承在其中。轴1包括两个大致U形的凸轮3a和3b,其布置在托架2a和2b处或在其中且其通过轴1的旋转可被带到与两个接合装置4a和4b(其固定在底盘结构F处)相接合或脱离接合。接合装置4a设有轮廓5a而接合装置4b设有轮廓5b。轮廓5a和5b实施成使得在锁止过程开始时凸轮3a和3b可沿着起动斜面处滑动,由此对着在接合装置4a和4b处的弹性支承7a和7b来加载在托架2a和2b处的支承面,以产生张力。轮廓5a和5b此外实施成使得在锁止过程结束时至少可略微释放张力,由此可近似在关于轮廓5a和5b的过止点位置中来实现可靠的接合。

[0044] 轴1此外在其外周缘处设有弹性器件8(例如螺旋弹簧),轴1可对着其轴向移动。轴1此外包括端部截段9,其布置在轴1的与杠杆装置26相反的端部处。端部截段9、托架2a和接合装置4a构造成使得端部截段9可在舱室K的翻下过程中沿着接合装置4的起动面10处滑动且在翻下过程结束处通过弹性器件8引起近似自动地锁止在接合装置4a中的开口处。

[0045] 轴1和杠杆装置26借助于联结机构相互处于有效连接中。联结机构尤其包括轴1的部分和杠杆装置26的部分以及此外轴延长部12和装配到托架2b处的保持元件14。延长部12同轴地安置在保持元件14中。

[0046] 杠杆装置26由长形的、管状的部件26'和与长形的部件26'相连接的把手26''形成。长形的部件26'可被插入延长部12和保持元件14中以及从其中拉出。轴1、延长部12、保持元件14和长形的部件26'大致管状或者杆状地来构造且在舱室K的锁止状态中同轴取向。

[0047] 延长部12具有槽13,其大致轴向地和优选地在延长部12的长度的大部分上延伸。保持元件14具有槽15、16和17,其由大致轴向延伸的第一槽部段15、大致径向越过90°延伸的第二槽部段16和大致轴向延伸的第三槽部段17形成。延长部12的槽13与第一槽部段15大致等长地来实施且可大致一致地定位。延长部12的槽13或保持元件14的第一槽部段15限制杠杆装置26的轴向拉出幅度。保持元件14的第二槽部段16将轴1的旋转幅度限制到大约90°上。保持元件14的第三槽部段17限制轴1的轴向移动范围的长度。

[0048] 杠杆装置26、尤其其长形的部件26'设有销元件29,其可被引导通过延长部12的槽13以及槽15、16和17。

[0049] 保持元件14在其上侧处包括通孔19和用于可通过弹性元件22(例如螺旋弹簧)加载的销部件21的保持装置20。销部件21和弹性元件22保持在保持件23(例如卡箍和角件)处。销部件21用于在舱室K的解锁和翻起状态中借助于弹性元件22侵入通过通孔19且与延

长部12的槽13相接合,由此可防止轴1的无意旋转。

[0050] 接合装置4b包括接合面24,销部件21在锁止状态中逆着弹性元件22的力可支撑在其处且当舱室K在翻下状态中时销部件21与其脱离接合。

[0051] 保持元件14在它的面向把手26'的轴向端部截段15处具有支撑鼻18,其伸出超过保持元件14的外周缘且当杠杆装置26被摆动时可被带到与杠杆装置26相贴靠,以使轴1轴向移动。

[0052] 锁定装置100优选地还包括未示出的保险装置,其用于在驶入位置中防止杠杆装置26无意移出。

[0053] 图2显示在装配状态中和在不同运行状态中图1的锁定装置100的侧视图。图2显示在舱室K的翻下状态中的锁定装置100。托架2a和2b相邻地放置在接合装置4a和4b之上,以便能够与其共同作用。

[0054] 图2的左边部分显示在解锁状态中的锁定装置100,其仅通过杠杆装置26的操纵被带到解锁状态中且在解锁状态中仅通过杠杆装置26的操纵可将舱室K抬起。

[0055] 图2的右边部分显示在锁止状态中的锁定装置100,其仅通过杠杆装置26的操纵被带到锁止状态中且在锁止状态中舱室K可靠地锁止。

[0056] 图3显示在装配状态中和在不同运行状态中图1和图2的锁定装置100的侧视图。

[0057] 图3的左边部分显示在舱室K的翻下和解锁状态中的锁定装置100,其通过仅杠杆装置26的操纵被带到该状态中且在该状态中仅通过仅杠杆装置26的操纵可将舱室K抬起。尤其可看出,轴1的端部截段9向右逆着弹性器件8的力移动,以便与接合装置4a脱离接合。

[0058] 图3的右边部分显示在舱室K的翻下和锁止状态中的锁定装置100,其通过仅杠杆装置26的操纵被带到该状态中。尤其可看出,轴1的端部截段9由弹性器件8引起向左移动,以便与接合装置4a相接合,由此可防止舱室K无意提起。

[0059] 图4显示用于商用车的舱室K(例如驾驶室)的一部分和在装配状态中锁定装置100的一部分的透视图。锁定装置100的固定在底盘结构处的部分、尤其接合装置4a和4b为了清晰起见在图4中删去。

[0060] 图4显示在翻下和锁止状态中舱室K的一部分。杠杆装置26驶入且装载在舱室K之下。尤其地,长形的部件26'同轴地插入延长部12和保持元件14中,而把手26'容纳于在舱室外侧、尤其B柱外板处的凹腔中、但是可自由接近。

[0061] 图5到9显示在不同运行状态中亦即从舱室K的翻下的、锁止的状态出发朝向舱室K的解锁的、翻起的状态的锁定装置100。

[0062] 图5显示在舱室K翻下和锁止的状态中的锁定装置100。杠杆装置26处于驶入和翻入状态中。保持元件14、延长部12和长形的部件26'彼此叠缩且同轴于轴1取向。

[0063] 图6显示在舱室K翻下和锁止的状态中的锁定装置100。杠杆装置26处于驶出的、但是还未翻出的状态中。图6此外显示铰接装置G,杠杆装置26经与其与轴1相连接且杠杆装置26借助于其可旋转、可摆动且可翻入和翻出。

[0064] 图7显示在舱室K翻下和锁止的状态中的锁定装置100。杠杆装置26处于驶出的和翻出的状态中,以便能够被旋转。

[0065] 图8显示在一状态中的锁定装置100,在该状态中舱室K翻下且凸轮3a和3b通过杠杆装置26的旋转被带到与接合装置4a和4b脱离接合。杠杆装置26相对图7旋转大约90°。

[0066] 图9显示在一状态中的锁定装置100,在该状态中端部截段9与接合装置4a脱离接合并且解锁舱室K解锁且至少略微抬起或者可抬起。端部截段9通过杠杆装置26的摆动和轴1的由此产生的轴向移动被带到与接合装置4a脱离接合。支撑鼻18用于在摆动期间支撑杠杆装置26,以便使轴1能够轴向移动。如从图8和图9的对比中可见,实现杠杆装置26沿着旋转平面旋转和杠杆装置26沿着摆动平面摆动,摆动平面大致正交地与旋转平面相交。

[0067] 重新参考图1至图9锁定装置100如下起作用:

[0068] 从如在图5中所示的锁止状态中出发,为了解锁首先将杠杆装置26根据图6从延长部12拉出。

[0069] 在此,销部件21沿着延长部12的槽13和保持元件14的槽部段15滑动。

[0070] 在第二步骤中可根据图7使在拉出位置中的杠杆装置26翻出例如大约 90° 。

[0071] 在第三步骤中使轴1根据图8借助于翻出的杠杆装置26旋转例如大约 90° ,由此凸轮3a和3b被带到与接合装置4a和4b脱离接合。销部件21在此沿着保持元件14的第二槽部段16滑动。

[0072] 现在可在下一步骤中使杠杆装置26根据图9逆着弹性器件8的力向外摆动,其中,杠杆装置26支撑在支撑鼻18处,销部件21在保持元件14的第三槽部段17中滑动而轴1的端部截段9被从接合装置4a中拉出。在该位置中现在可仅通过杠杆装置26的操纵将舱室K抬起以翻倾。通过抬起过程,弹簧加载的销部件21的支撑失去与接合面24的接触。销部件21现在可侵入通过在保持元件14中的通孔19且与延长部12的槽13(其在轴1旋转之后为了其解锁与通孔29对齐、尤其位于通孔29的区域中)相接合。由此可以阻止轴1在舱室K的翻起状态中被带到锁止状态中,由此阻止在翻下过程中可靠锁止。因为轴1和由此杠杆装置26的旋转在舱室K翻起时由于销部件21接合在延长部12的槽13中而受阻止且因此不可能,杠杆装置26现在也可被用于手动翻下舱室K。应提及的是,销部件21到延长部12中的接合受结构限制也可实现到单独的槽中。

[0073] 在本发明的另一设计方案中可能与所说明的实施形式相反使接合装置4a和4b的开口例如旋转大约 180° ,其中,然后实际的锁止过程必须通过轴1在相反的方向上旋转实现。杠杆装置26的摆出然后在从轴延长部12拉出之后且适宜地向上而不是向下实现。

[0074] 用于在驾驶位置中锁止舱室K的过程以与在解锁时相反的顺序实现,除了轴1逆着弹性器件8的弹力的轴向移动通过轴1的端部截段9在保持元件4的起动机10处滑动实现且因此实现近似自动的保险。

[0075] 本发明不限于前述的优选的实施形式。而是多个变型和变体是可能的,其同样利用本发明思想且因此处于保护范围中。此外,本发明还独立于所参考的特征和权利要求对从属权利要求的内容和特征要求保护。

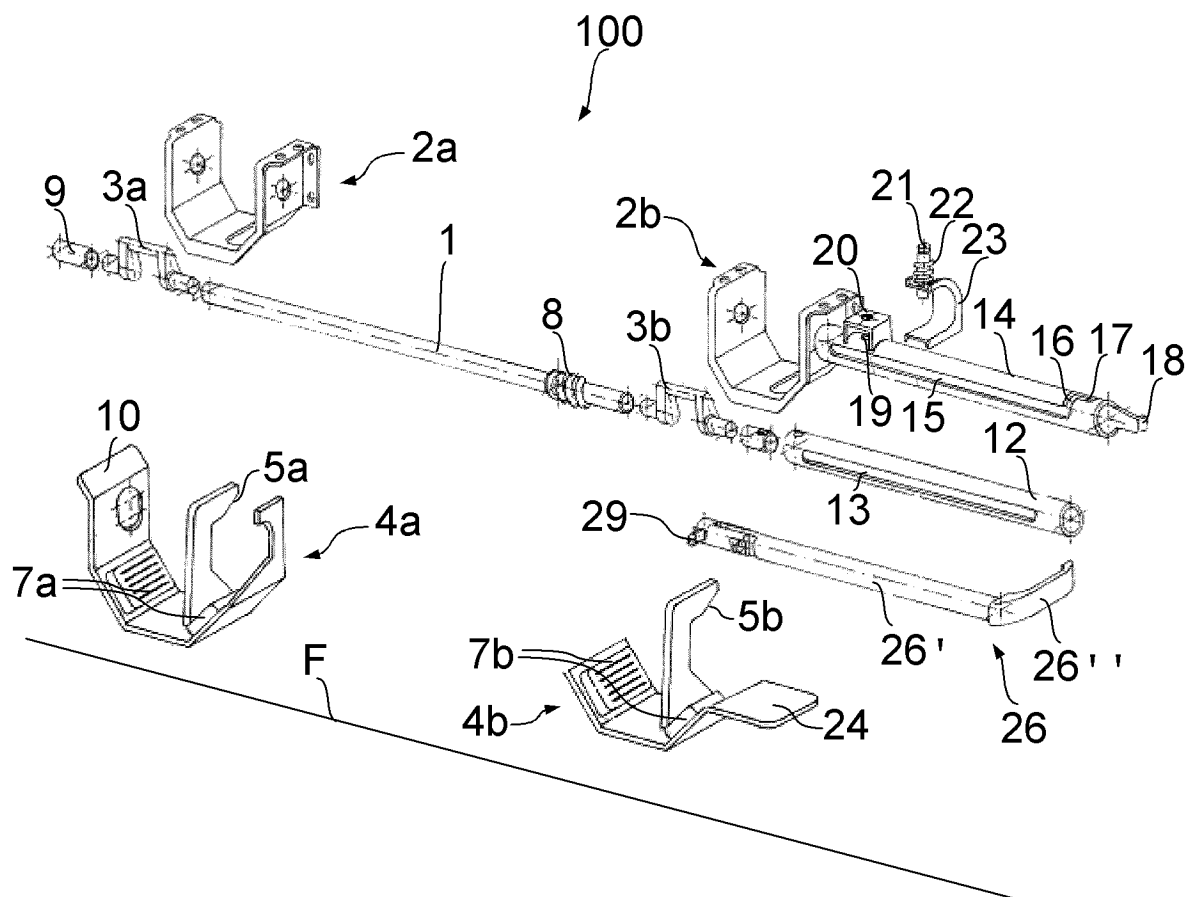


图 1

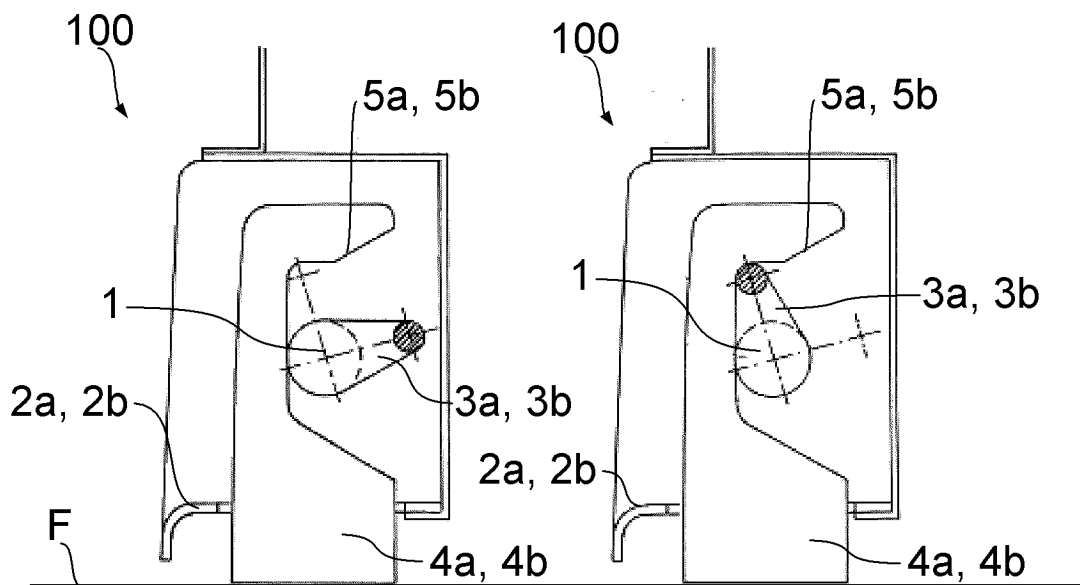


图 2

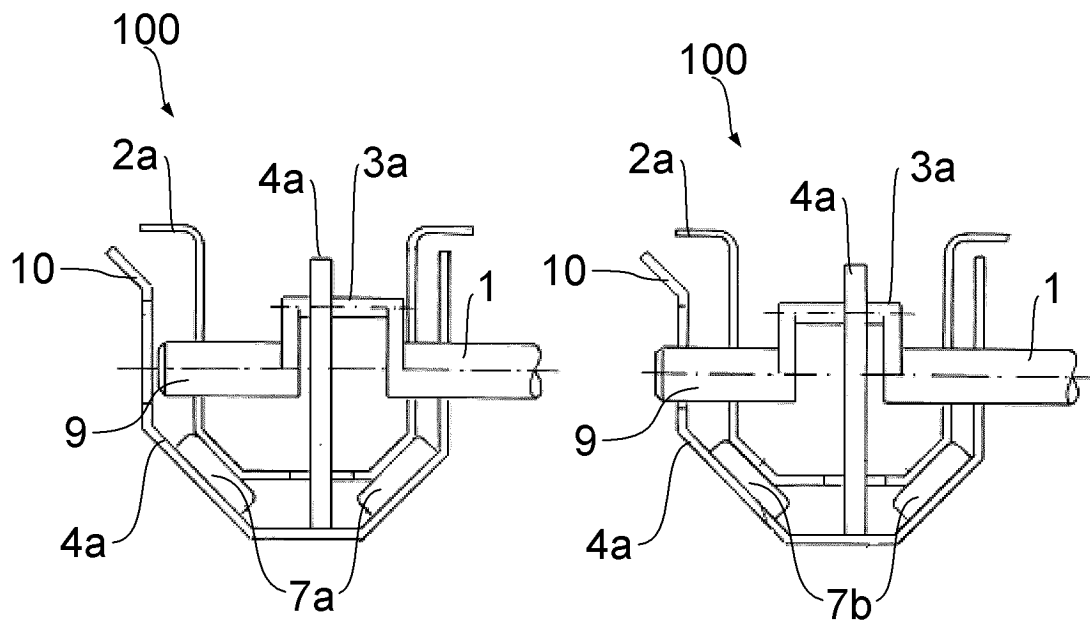


图 3

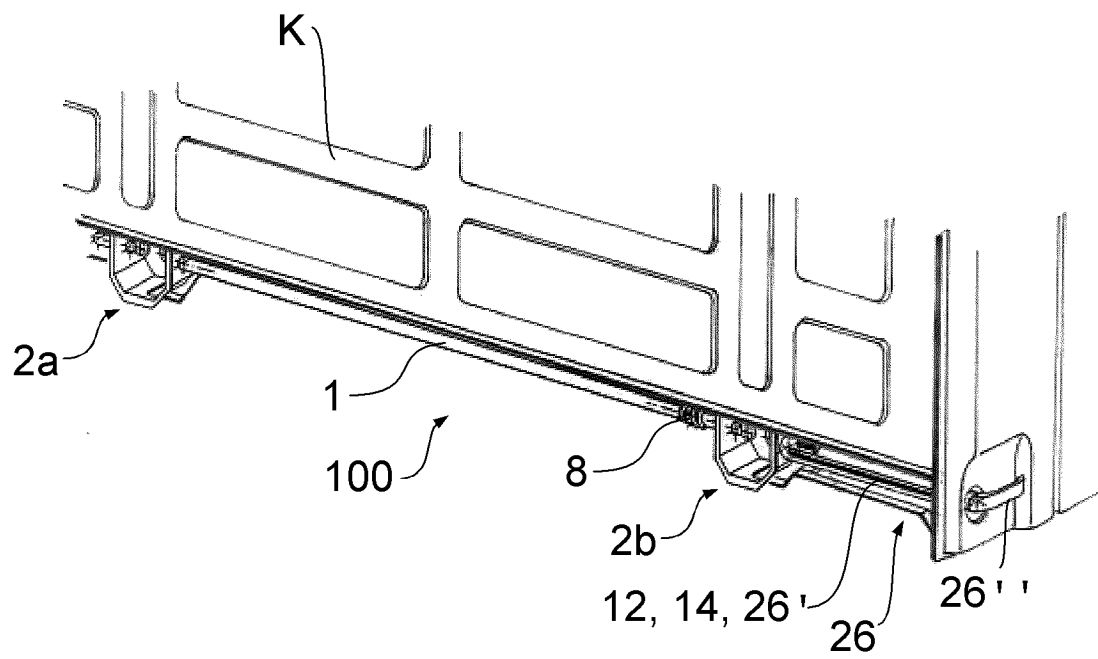


图 4

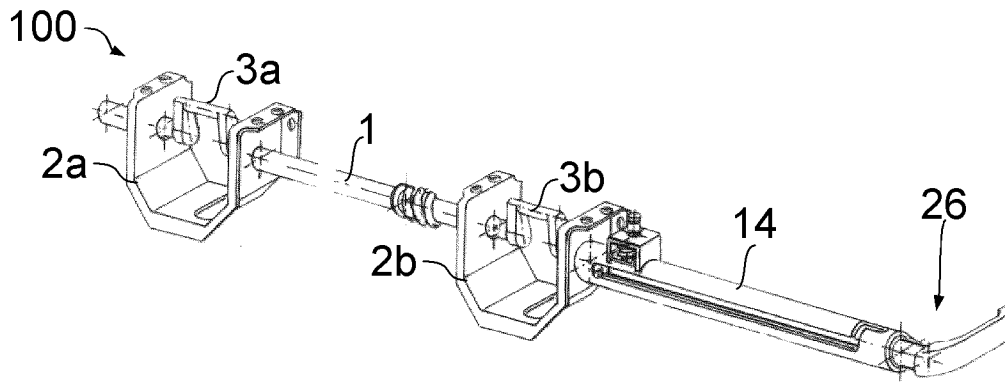


图 5

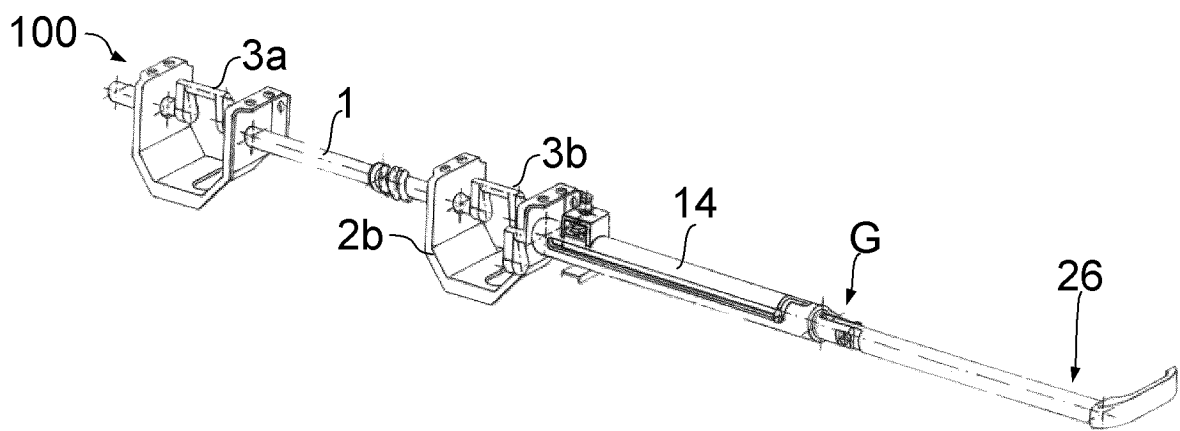


图 6

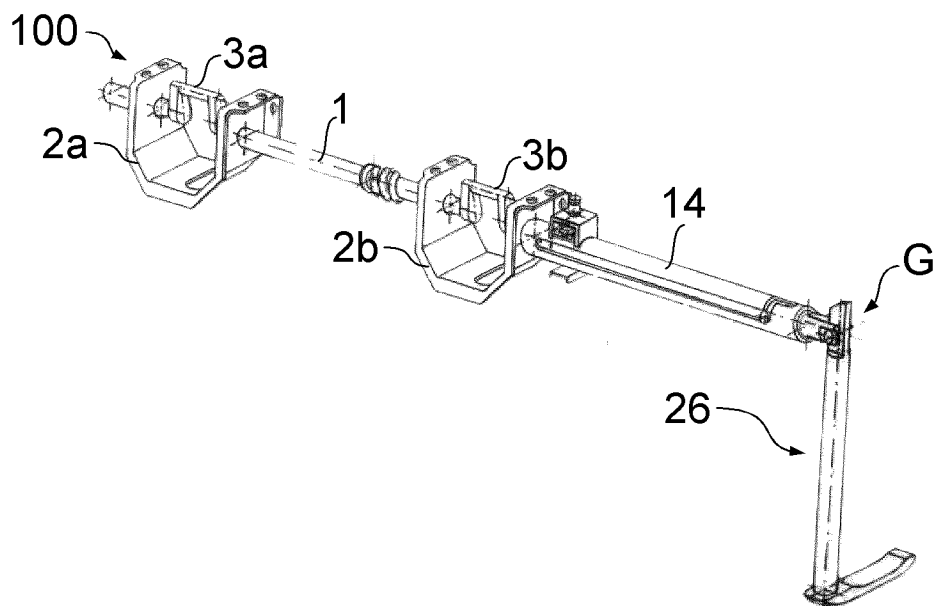


图 7

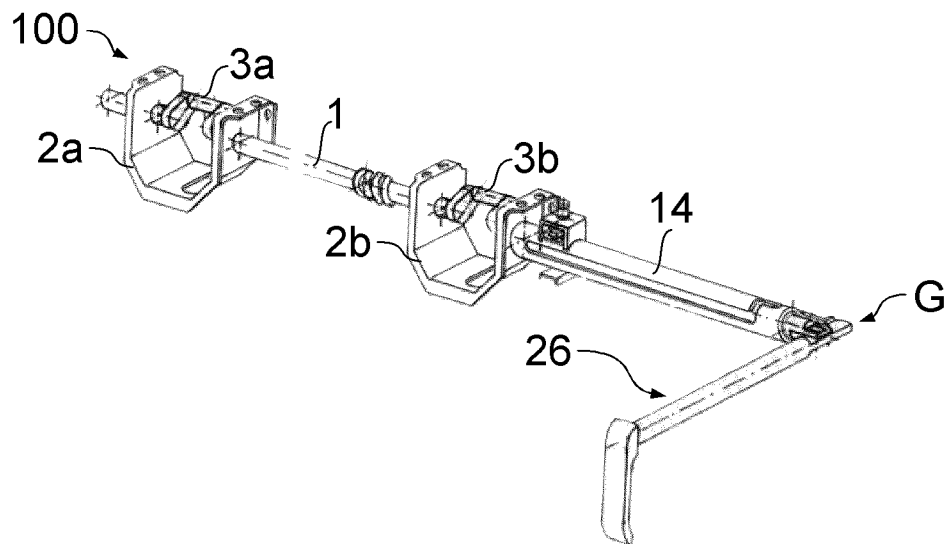


图 8

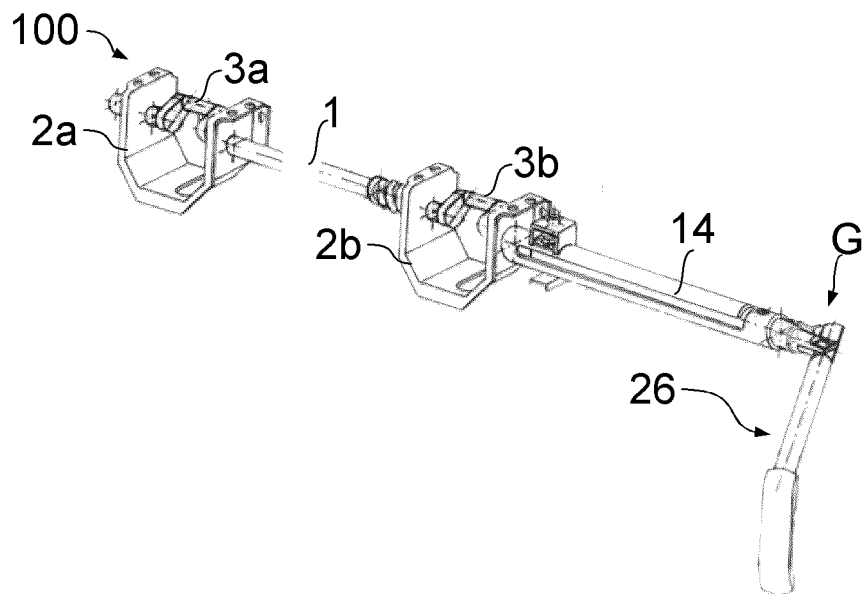


图 9