



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203832288 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201290000731. 0

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 04. 04

B60N 2/015 (2006. 01)

(30) 优先权数据

2011-173385 2011. 08. 08 JP

2011-205887 2011. 09. 21 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 02. 08

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2012/059231 2012. 04. 04

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/021679 JA 2013. 02. 14

(73) 专利权人 三井金属爱科特株式会社

地址 日本神奈川县

(72) 发明人 鎌田清彦 濑户直也

(74) 专利代理机构 北京信慧永光知识产权代理
有限责任公司 11290

代理人 曹正建 陈桂香

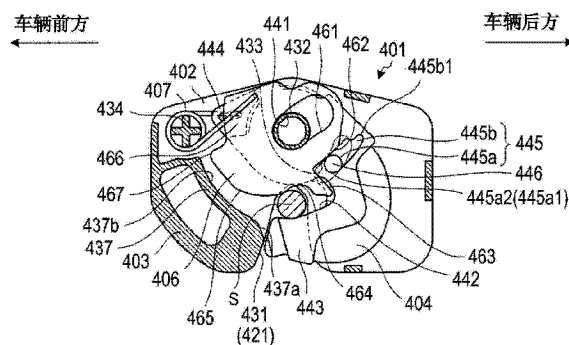
权利要求书2页 说明书28页 附图34页

(54) 实用新型名称

锁定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锁定装置,其中钩杆在由设置在锁扣的进入方向的深处侧的钩轴引导的同时从打开位置移动到扣合位置,从而与沿锁扣的进入方向进入远至深处侧的锁扣扣合,以保持锁扣。在导杆部分地重叠在钩杆上的状态下,导杆由钩轴引导,并沿锁扣的进入方向从深处侧向进入侧受到偏置,以限制钩杆从打开位置向扣合位置移动,同时导杆在锁扣沿锁扣的进入方向进入远至深处侧时而被锁扣按压,以将钩杆从打开位置移动至扣合位置,因此,钩杆和导杆的尺寸能够变小,由此锁定装置的尺寸能够变小。



1. 一种锁定装置,其包括:

钩杆,其在由设置在锁扣的进入方向的深处侧的钩轴引导的同时从打开位置移动到扣合位置,从而与沿所述锁扣的进入方向进入远至深处侧的所述锁扣扣合,以保持所述锁扣;及

导杆,其在所述导杆部分地重叠在所述钩杆上的状态下由设置在所述锁扣的进入方向的所述深处侧的导轴引导,并沿所述锁扣的进入方向从所述深处侧向进入侧受到偏置,以限制所述钩杆从所述打开位置向所述扣合位置移动,

其中,所述导杆在所述锁扣沿所述锁扣的进入方向进入远至所述深处侧时而被所述锁扣按压时,所述导杆将所述钩杆从所述打开位置移动至所述扣合位置。

2. 如权利要求 1 所述的锁定装置,其中,所述导轴是与所述钩轴相同的轴。

3. 如权利要求 1 所述的锁定装置,其包括:

钩弹簧,所述钩弹簧的一端被锁定在所述钩杆上,且所述钩弹簧的另一端部被锁定在所述导杆上,

其中,所述钩弹簧沿所述锁扣的进入方向从所述深处侧朝所述进入侧偏置所述导杆并从所述打开位置朝所述扣合位置偏置所述钩杆。

4. 如权利要求 1 所述的锁定装置,

其中,所述钩杆包括朝所述导杆突出的邻接部,且

其中,所述导杆包括扣合部,所述扣合部设置在所述邻接部的移动轨迹上,并通过与所述邻接部邻接来限制所述钩杆的移动。

5. 如权利要求 4 所述的锁定装置,

其中,为了使所述钩杆和所述导杆在进入有所述锁扣的进入槽上分开,所述钩杆和所述导杆布置成使得使所述邻接部和所述扣合部位于所述进入槽的一侧且将钩弹簧设置在所述进入槽的另一侧,

其中,所述钩弹簧的一端部被锁定在所述钩杆上且所述钩弹簧的另一端部被锁定在所述导杆上,且

其中,所述钩弹簧沿所述锁扣的进入方向从所述深处侧朝所述进入侧偏置所述导杆并从所述打开位置朝所述扣合位置偏置所述钩杆。

6. 如权利要求 4 所述的锁定装置,其中,所述导杆包括导孔,在所述导孔中插入有所述导轴,且所述导轴沿所述锁扣的进入方向从所述进入侧朝所述深处侧引导所述导杆。

7. 如权利要求 6 所述的锁定装置,其中,所述导杆包括锁扣滑动接触部,所述锁扣滑动接触部被沿所述锁扣的进入方向进入远至所述深处侧的所述锁扣按压以使所述导杆旋转。

8. 如权利要求 7 所述的锁定装置,其中,所述扣合部与所述邻接部邻接,使得所述导杆旋转。

9. 如权利要求 1 所述的锁定装置,其中,所述导杆包括锁扣扣合部,所述锁扣扣合部具有圆柱形形状并与沿所述锁扣的进入方向进入远至最深部分的所述锁扣扣合。

10. 如权利要求 1 所述的锁定装置,其中,用于容纳所述导杆的主体板包括锁定表面,所述锁定表面用于锁定所述导杆直至所述锁扣沿所述锁扣的进入方向进入远至所述深处侧。

11. 如权利要求 1 所述的锁定装置,其还包括:

外壳,其用于容纳所述钩杆和安装在安装元件上的所述导杆,并包括进入有所述锁扣的进入槽;及

紧固元件,其用于将所述外壳固定至所述安装元件,使得所述外壳能够在通过将如下区域投影到所述外壳上而界定的范围内相对于所述锁扣移动,所述区域具有以与所述钩杆扣合的所述锁扣为中心的半径,所述半径等于到与所述锁扣扣合的所述钩杆的最外面位置的长度。

12. 如权利要求 11 所述的锁定装置,其中,所述外壳能够绕所述紧固元件旋转地移动。

13. 如权利要求 12 所述的锁定装置,其中,所述紧固元件插入地穿过所述钩杆的旋转中心。

14. 如权利要求 12 所述的锁定装置,其包括:

第二紧固元件,所述第二紧固元件插入地穿过细长孔,所述细长孔形成在所述外壳中并具有以所述紧固元件为中心的类弧形形状。

15. 如权利要求 12 所述的锁定装置,其包括:

姿态保持部,所述姿态保持部用于保持围绕所述紧固元件的所述外壳的姿态。

锁定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于固定可拆卸的座位或可移动的座位的锁定装置。

背景技术

[0002] 箱式汽车等被设计成不仅用于容纳乘员,而且用于装载货物,从而提供给了一般数量的座位以及货物空间。此外,在许多情况下,除驾驶员的座位和前排乘客座位之外的座位由可拆卸的座位或可移动的座位组成。于是,当要在车辆中装载大量的货物时,将可拆卸的座位拆除或者移动可移动的座位,以保证货物的装载空间。

[0003] 用于固定可拆卸的座位或可移动的座位的锁定装置安装在车辆主体和座位的一者上并通过与安装在车辆主体和座位中的另一者上的锁扣 (striker) 扣合来固定座位等。以此方式,用于固定可拆卸的座位或可移动的座位的锁定装置安装在车辆主体和座位中的一者上,并包括与安装在车辆主体和座位中的另一者上的锁扣扣合的钩杆 (hook lever)。钩杆用于与相对地进入锁定装置的锁扣扣合,以保持锁扣。存在有如下钩杆,其中一种钩杆由于锁扣进入锁定装置而从扣合位置 (等待位置) 移动至打开位置并随后从打开位置移动至扣合位置,以由此与进入锁定装置的锁扣扣合以保持锁扣,而另一种钩杆在锁扣进入锁定装置之后从打开位置移动至扣合位置,以由此与锁扣扣合以保持锁扣。

[0004] 对于由于锁扣进入锁定装置而从扣合位置 (等待位置) 移动至打开位置并随后从打开位置移动至扣合位置以由此与进入锁定装置的锁扣扣合以保持锁扣的钩杆来说,其需要设置有滑动接触表面 (相对于锁扣的进入方向倾斜的滑动接触表面),该滑动接触表面与相对地进入锁定装置的锁扣以滑动的方式接触,以由此使钩杆从扣合位置 (等待位置) 移动至打开位置,因此,这种钩杆的尺寸必然变大,且锁定装置在钩杆的移动方向上的尺寸变大 (例如,参考 PTL1)。

[0005] 另一方面,对于在锁扣进入锁定装置之后从打开位置移动至扣合位置以由此与锁扣扣合以保持锁扣的钩杆来说,其自身不能从打开位置移动至扣合位置,因此,这种钩杆需要将钩杆从打开位置移动至扣合位置的导杆 (例如,参考 PTL2)。

[0006] 例如,在 PTL2 的情况下,提出了一种锁定装置,除钩杆之外,该锁定装置还包括导杆,该导杆由于其端部沿锁扣的进入方向从进入侧朝深处侧移动而进行旋转,由此使钩杆从打开位置移动至扣合位置。PTL2 中所描述的导杆被设计成绕导轴旋转,其中导轴沿锁扣的进入方向设置在进入侧。因此,为了使该端部沿锁扣的进入方向从进入侧移动至深处侧,从导轴的端部 (导杆的旋转中心) 至该端部需要占用较长的长度,且这使得锁定装置沿导杆的移动方向增大。导杆沿与钩杆移动的方向相同的方向移动,因此沿钩杆的移动方向增大了锁定装置。

[0007] 此外,作为可拆卸的座位或可移动的座位的使用锁定装置的固定结构,例如,在用于支撑座位的横杆的端部设置有铰链孔,而在横杆的另一端部处安装有钩杆。然后,对横杆的一个端部进行安装,使得铰链孔旋转地支撑地板表面上所设置的铰链轴,由此可拆卸的座位或可移动的座位能够旋转地绕铰链轴移动。另外,在可拆卸的座位或可移动的座位能

够旋转地绕铰链轴移动的状态下,安装在横杆的另一端部处的钩杆与设置在地板表面上的锁扣扣合,由此将可拆卸的座位或可移动的座位固定至地板表面。

[0008] 这里,当铰链轴和锁扣之间的距离由于铰链轴或锁扣等的安装误差而短于或长于参考距离时,钩杆不能与锁扣相扣合,因此,不能够将可拆卸的座位或可移动的座位固定到地板表面。

[0009] 为了消除这些情况,提出了如下锁定装置,在该锁定装置中,外壳延伸到至钩杆的旋转区域上方的区域以构成安装部,且在安装部的中心设置有圆孔(安装孔),而在圆孔的两侧均设置有以圆孔为中心的弧形细长孔(安装孔)。根据此锁定装置,即使当铰链轴和锁扣之间的距离由于铰链轴或锁扣等的安装误差而短于或长于参考距离时,由于锁定装置旋转地绕圆孔移动,所以钩杆也能够与锁扣扣合,由此能够将可拆卸的座位或可移动的座位固定到地板表面(例如,参考 PTL3)。然而,由于外壳延伸至钩杆的旋转区域上方的区域以构成安装部,所以锁定装置作为整体增大。此外,由于圆孔和细长孔设置在与处于扣合状态的锁扣相间隔开的位置,所以在通过锁扣将大的力施加至钩杆的情况下,有可能将外壳翻转过来。

[0010] 引用文献列表

[0011] 专利文献

[0012] PTL1:日本专利 4638936

[0013] PTL2:日本专利 3908506

[0014] PTL3:日本专利申请 JP-A-10-324182

实用新型内容

[0015] 技术问题

[0016] 在用于固定可拆卸的座位或可移动的座位的锁定装置中,安装位置需要有一定的自由度,因此,期望一种能够实现减小尺寸的锁定装置。

[0017] 本实用新型是针对上面的期望提出的,且其目的在于提供一种能够实现减小尺寸的锁定装置。

[0018] 技术方案

[0019] 为了解决上述问题和实现上面的目的,本实用新型的一个方面提供了一种锁定装置,所述锁定装置包括:钩杆,其在由设置在锁扣的进入方向的深处侧的钩轴引导的同时从打开位置移动到扣合位置,从而与沿所述锁扣的进入方向进入远至深处侧的所述锁扣扣合,以保持所述锁扣;及导杆,其在所述导杆部分地重叠在所述钩杆上的状态下由设置在所述锁扣的进入方向的所述深处侧的钩轴引导,并沿所述锁扣的进入方向从所述深处侧向进入侧受到偏置,以限制所述钩杆从所述打开位置向所述扣合位置移动,其中,所述导杆在所述锁扣沿所述锁扣的进入方向进入远至所述深处侧时而被所述锁扣按压时,所述导杆将所述钩杆从所述打开位置移动至所述扣合位置。

[0020] 本实用新型的有益效果

[0021] 根据本实用新型的锁定装置,钩杆通过在由设置在锁扣的进入方向的深处侧的钩轴引导的同时从打开位置移动到扣合位置,来与沿所述锁扣的进入方向进入远至深处侧的锁扣扣合,以保持锁扣,导杆在部分地重叠在钩杆上的状态下不仅由设置在锁扣的进入方

向的深处侧的钩轴引导,而且沿锁扣的进入方向从深处侧向进入侧受到偏置,以限制钩杆从打开位置向扣合位置的移动,同时导杆在锁扣沿锁扣的进入方向进入远至深处侧时而被锁扣按压时,导杆将钩杆从打开位置移动至扣合位置,因此,钩杆和导杆的尺寸能够变小,由此锁定装置的尺寸能够变小。

附图说明

- [0022] 图 1 是示出了本实用新型的实施例 1 的锁定装置的构造的概念图。
- [0023] 图 2 是示出了图 1 所示的钩杆和进入槽之间的关系的放大图。
- [0024] 图 3-1 是示出了钩杆的操作的概念图,其示出了钩杆移动至初始位置的状态。
- [0025] 图 3-2 是示出了钩杆的操作的概念图,其示出了钩杆接收锁扣之前的状态。
- [0026] 图 3-3 是示出了钩杆的操作的概念图,其示出了钩杆移动至扣合位置的状态。
- [0027] 图 3-4 是示出了钩杆的操作的概念图,其示出了钩杆移动至打开位置的状态。
- [0028] 图 4-1 图示了在锁扣位于参考位置前方的情况下钩杆移动至初始位置的状态。
- [0029] 图 4-2 图示了在锁扣位于参考位置前方的情况下在钩杆中接收锁扣之前的状态。
- [0030] 图 4-3 图示了在锁扣位于参考位置前方的情况下钩杆移动至扣合位置的状态。
- [0031] 图 4-4 图示了在锁扣位于参考位置前方的情况下钩杆移动至打开位置的状态。
- [0032] 图 5-1 图示了在锁扣位于参考位置前方的情况下钩杆移动至初始位置的状态。
- [0033] 图 5-2 图示了在锁扣位于参考位置前方的情况下在钩杆中接收锁扣之前的状态。
- [0034] 图 5-3 图示了在锁扣位于参考位置前方的情况下钩杆移动至扣合位置的状态。
- [0035] 图 5-4 图示了在锁扣位于参考位置前方的情况下钩杆移动至打开位置的状态。
- [0036] 图 6 是示出了本实用新型的实施例 2 的锁定装置的构造的概念图。
- [0037] 图 7 详细地图示了图 6 所示的圆柱形钩轴 (hook shaft)。
- [0038] 图 8 详细地图示了图 6 所示的细长孔。
- [0039] 图 9 是示出了图 6 所示的锁定装置的变形例的构造的概念图。
- [0040] 图 10 图示了图 9 所示的锁定装置沿图 9 中的线 X-X 的截面图。
- [0041] 图 11 是示出了本实用新型的实施例 3 的锁定装置的构造的概念图。
- [0042] 图 12 是示出了图 11 所示的钩杆和进入槽之间的关系的放大图。
- [0043] 图 13-1 是示出了钩杆的操作的概念图,其示出了钩杆移动至初始位置的状态。
- [0044] 图 13-2 是示出了钩杆的操作的概念图,其示出了在钩杆中接收锁扣之前的状态。
- [0045] 图 13-3 是示出了钩杆的操作的概念图,其示出了钩杆移动至扣合位置的状态。
- [0046] 图 13-4 是示出了钩杆的操作的概念图,其示出了钩杆移动至打开位置的状态。
- [0047] 图 14-1 图示了在锁扣位于参考位置前方的情况下钩杆移动至初始位置的状态。
- [0048] 图 14-2 图示了在锁扣位于参考位置前方的情况下在钩杆中接收锁扣之前的状态。
- [0049] 图 14-3 图示了在锁扣位于参考位置前方的情况下钩杆移动至扣合位置的状态。
- [0050] 图 14-4 图示了在锁扣位于参考位置前方的情况下钩杆移动至打开位置的状态。
- [0051] 图 15-1 图示了在锁扣位于参考位置后方的情况下钩杆移动至初始位置的状态。
- [0052] 图 15-2 图示了在锁扣位于参考位置后方的情况下在钩杆中接收锁扣之前的状态。

- [0053] 图 15-3 图示了在锁扣位于参考位置后方的情况下钩杆移动至扣合位置的状态。
- [0054] 图 15-4 图示了在锁扣位于参考位置后方的情况下钩杆移动至打开位置的状态。
- [0055] 图 16 是示出了本实用新型的实施例 4 的锁定装置的构造的概念图。
- [0056] 图 17-1 是示出了钩杆的操作的概念图,其示出了钩杆移动至打开位置的状态。
- [0057] 图 17-2 是示出了钩杆的操作的概念图,其示出了钩杆移动至扣合位置的状态。
- [0058] 图 17-3 是示出了钩杆的操作的概念图,其示出了钩杆进行操作以打开进入槽的状态。
- [0059] 图 18 是示出了本实用新型的实施例 5 的锁定装置的立体图。
- [0060] 图 19 是图 18 所示的锁定装置的分解立体图。
- [0061] 图 20 是从图 19 所示的底板侧看时主体板的立体图。
- [0062] 图 21-1 图示了钩杆和导杆之间的关系,其示出了锁扣沿其进入方向被定位在进入侧的状态。
- [0063] 图 21-2 图示了钩杆和导杆之间的关系,其示出了锁扣沿其进入方向从进入侧朝深处侧稍微地进入的状态。
- [0064] 图 21-3 图示了钩杆和导杆之间的关系,其示出了锁扣沿其进入方向从进入侧朝深处侧进一步进入的状态。
- [0065] 图 21-4 图示了钩杆和导杆之间的关系,其示出了锁扣沿其进入方向被定位在深处侧的状态。
- [0066] 图 21-5 图示了钩杆和导杆之间的关系,其示出了钩杆与已沿进入方向移动至深处侧的锁扣扣合的状态。
- [0067] 图 22-1 图示了钩杆、导杆和打开杆之间的关系,其示出了钩杆与已沿进入方向移动至深处侧的锁扣扣合的状态。
- [0068] 图 22-2 图示了钩杆、导杆和打开杆之间的关系,其示出了从图 22-1 所示的状态稍微地旋转打开杆的状态。
- [0069] 图 22-3 图示了钩杆、导杆和打开杆之间的关系,其示出了从图 22-2 所示的状态进一步旋转打开杆的状态。
- [0070] 图 22-4 图示了钩杆、导杆和打开杆之间的关系,其示出了锁扣从钩杆脱离的状态。
- [0071] 图 22-5 图示了钩杆、导杆和打开杆之间的关系,其示出了从图 22-4 所示的状态将锁扣稍微地推出的状态。
- [0072] 图 22-6 图示了钩杆、导杆和打开杆之间的关系,其示出了从图 22-5 所示的状态使锁扣脱离的状态。
- [0073] 图 22-7 图示了钩杆、导杆和打开杆之间的关系,其示出了从图 22-6 所示的状态反向地旋转打开杆的状态。
- [0074] 图 23-1 图示了在锁扣位于参考位置的情况下锁扣沿其进入方向朝深处侧进入之前的状态。
- [0075] 图 23-2 图示了在锁扣位于参考位置的情况下锁扣沿其进入方向朝深处侧进入的状态。
- [0076] 图 24-1 图示了在锁扣位于参考位置前方的情况下锁扣沿其进入方向朝深处侧进

入之前的状态。

[0077] 图 24-2 图示了在锁扣位于参考位置前方的情况下锁扣沿其进入方向朝深处侧进入的状态。

[0078] 图 25-1 图示了在锁扣位于参考位置后方的情况下锁扣沿其进入方向朝深处侧进入之前的状态。

[0079] 图 25-2 图示了在锁扣位于参考位置后方的情况下锁扣沿其进入方向朝深处侧进入的状态。

[0080] 图 26-1 图示了锁定装置（其中，导轨设置在锁定装置的面向车辆前方的侧），其示出了锁扣沿其进入方向朝深处侧进入之前的状态。

[0081] 图 26-2 图示了锁定装置（其中，导轨设置在锁定装置的面向车辆前方的侧），其示出了锁扣沿其进入方向朝深处侧进入的状态。

具体实施方式

[0082] 在下文中，将根据附图详细说明本实用新型的实施例。在此，应当注意的是，虽然将本实用新型说明为被应用到用于固定座位的锁定装置，但是本实用新型不受实施例限制。

[0083] 实施例 1

[0084] 图 1 是示出了本实用新型的实施例 1 的锁定装置的构造的概念图。图 2 是示出了图 1 所示的钩杆和进入槽之间的关系的大图。

[0085] 这里作为示例说明的锁定装置 1 用于固定可拆卸的座位或可移动的座位，并包括由底板 2 和主体板 3 组成的外壳，主体板 3 以叠加到底板 2 上的方式连接到底板 2，且主体板 3 连接到座位。此外，在底板 2 和主体板 3 之间界定了钩容纳部，且在钩容纳部的内部容纳有钩杆 4。钩杆 4 被设计成与设置在车辆主体上的锁扣 S 扣合。

[0086] 另外，如沿车辆的前后方向或纵向方向看，在底板 2 和主体板 3 中的大体上纵向的中心位置处分别形成有进入槽 21、31。进入槽 21、31 形成沿锁扣 S 进入锁定装置 1 内部的进入方向延伸。例如，当实施例 1 的锁定装置 1 与设置在车辆主体的地板表面上的锁扣 S 扣合时，锁扣 S 的进入方向是大体上垂直的，且进入槽 21、31 形成从车辆主体的地板表面朝天花板大体上垂直地延伸。如图 2 所示，进入槽 21、31 形成具有能够将锁扣 S 容纳在其中的宽度，且进入槽 21、31 的最深部分形成具有朝最深点逐渐减小的宽度，使得最深部分在两个点 P_1 和 P_2 处与进入的锁扣 S 接触。圆柱形钩轴 22 设置在位于进入槽 21、31 上方的位置，且沿车主体的横向方向大体上水平地延伸。钩杆 4 安装在钩轴 22 上且绕钩轴 22 旋转地移动。

[0087] 轴孔 41 形成在钩杆 4 中，以便钩轴 22 适配在轴孔 41 的中心处，且沿轴孔 41 的外圆周形成有扣合槽 42、钩部 43、弹簧连接部 44 和杆连接部 45。

[0088] 扣合槽 42 形成类弧形形状，该类弧形形状从钩杆 4 的以轴孔 41 为中心的外圆周表面向内延伸。扣合槽 42 具有能够将锁扣 S 容纳在其中的宽度。扣合槽 42 的开口端部分（远侧端部分）形成类弧形形状，该类弧形形状具有以轴孔 41 为中心的半径 R。通过采取此构造，即使沿锁扣 S 的脱离方向向与扣合槽 42 扣合的锁扣 S 施加力，也能够限制钩杆 4 的旋转移动，从而可防止锁扣 S 从钩杆 4 脱离。此外，扣合槽 42 的从中间部分延伸至

深处部的部分形成为锥形形状,使得扣合槽 42 的宽度逐渐变窄。通过采取此构造,如图 3-3 所示,与锁扣 S 扣合的钩杆 4 通过钩弹簧 5 的弹性恢复力沿顺时针方向旋转地移动,使得锁扣 S 被支撑在进入槽 21、31 的最深部分和扣合槽 42 的内壁上的点 P_3 处,由此以可靠的方式固定座位,而不会在锁定装置 1 和锁扣 S 之间产生卡嗒卡嗒的松动。

[0089] 在扣合槽 42 朝面向车辆前方的一侧开口的情况下,钩部 43 是位于扣合槽 42 下方的部分。此钩部 43 形成为使得当在图 3 中沿顺时针方向旋转地移动钩杆 4 时,如图 3-1 和图 3-3 所示,钩部 43 停止在钩部 43 横跨进入槽 21、31 的位置(初始位置、扣合位置),而当在图 3 中沿逆时针方向旋转地移动钩杆 4 时,如图 3-4 所示,钩部 43 停止在钩部 43 打开进入槽的位置(打开位置)。

[0090] 弹簧连接部 44 是沿轴孔 41 的直径方向在任意方向上(向外)延伸的部分。绕钩轴 22 缠绕的钩弹簧(扭转螺旋管弹簧)5 的一个端部 51 连接到弹簧连接部 44,且另一端部 52 连接到底板 2。通过采取此构造,如从图 3 看,顺时针方向的弹性恢复力一直被施加至钩杆 4,且这使得钩杆 4 停止在初始位置和扣合位置(参考图 3-1 和图 3-3)。

[0091] 杆连接部 45 是设置在轴孔 41 和钩部 43 之间的部分,且杆(拉杆)6 连接到杆连接部 45。于是,当逆着钩弹簧 5 的弹性恢复力拉动杆 6 时,钩杆 4 沿如从图 3 看时的逆时针方向旋转地移动(参考图 3-4)。

[0092] 如图 3-1 所示,在具有上述构造的锁定装置 1 中,在座位(图中没有示出)还没有被固定至地板(图中没有示出)的状态下,钩杆 4 位于初始位置。当使座位从此状态倾斜时,设置在地板上的锁扣 S 与钩部 43 的外圆周邻接,以按压钩部 43 的外圆周。这使得钩杆 4 逆着钩弹簧 5 的弹性恢复力沿如从图 3 看时的逆时针方向旋转地移动。然后,钩杆 4 旋转地移动至使锁扣 S 能够进入进入槽 21、31 的位置。

[0093] 当使座位从上述状态进一步倾斜时,锁扣 S 进入进入槽 21、31,同时钩弹簧 5 的弹性恢复力被施加至钩杆 4,由此钩杆 4 沿如从图 3 看时的顺时针方向旋转地移动。然后,锁扣 S 到达进入槽 21、31 的最深部分。在此状态下,锁扣 S 与扣合槽 42 的内壁邻接,因此防止了钩杆 4 逆着钩弹簧 5 的弹性恢复力沿顺时针方向旋转地移动。如图 2 所示,这使得锁扣 S 能够被支撑在朝最深点逐渐变窄的进入槽 21、31 的最深部分的两个点 P_1 、 P_2 和扣合槽 42 的内壁上的点 P_3 处。此外,如图 3-3 所示,由于钩杆 4 的钩部 43 布置成横跨进入槽 21、31,所以通过钩部 43 防止了锁扣 S 沿锁扣 S 从进入槽 21、31 脱离的方向移动的情况,即防止了座位相对于地板的直立操作(扣合状态)。

[0094] 另外,当逆着钩弹簧 5 的弹性恢复力从上述扣合状态拉动杆 6 时,钩杆 4 沿如从图 3 看时的逆时针方向旋转地移动。因此,如图 3-4 所示,打开进入槽 21、31,这使得锁扣 S 能够沿锁扣 S 从进入槽 21、31 脱离的方向移动,由此能够将座位相对于地板直立起来。

[0095] 如图 1 所示,上述锁定装置 1 包括紧固元件 9,紧固元件 9 将底板 2 固定至座位,以使底板 2 在通过将区域 A 投影到底板 2 上而界定的范围内相对于锁扣 S 移动。区域 A 具有以与钩杆 4 扣合的锁扣 S 为中心的半径,且该半径等于到正与锁扣 S 扣合的钩杆 4 的最外面位置的长度。

[0096] 紧固元件 9 是具有柄部的台阶螺钉(steppered screw)并轴向地穿透圆柱形钩轴 22,从而紧固元件 9 穿过钩杆 4 的旋转中心,以便将底板 2 和主体板 3 固定在一起,使得底板 2 和主体板 3 相对于锁扣 S 移动。与紧固元件 9 不穿透钩轴 22 的结构相比,通过采取此

构造,能够使锁定装置 1 的尺寸变小。

[0097] 在通过上述紧固元件 9 进行固定的锁定装置 1 中,如图 4 所示,即使在将锁扣 S 安装在前方位置 O_1 (其位于参考位置 0 前方)的情况下,通过使移动底板 2 和主体板 3 沿如从图 4 看时的顺时针方向旋转地移动,锁扣 S 不仅能够进入进入槽 21、31 的最深部分,而且还能够与扣合槽 42 的内壁邻接。

[0098] 为了对此进行具体地说明,当座位(图中没有示出)还没有被固定到地板(图中没有示出)时,如图 4-1 所示,钩杆 4 位于初始位置。当使座位从此状态倾斜时,设置在地板上的锁扣 S 与钩部 43 的外圆周邻接,以按压钩部 43 的外圆周。这使得钩杆 4 逆着钩弹簧 5 的弹性恢复力沿如从图 4 看时的逆时针方向旋转地移动。然后,钩杆 4 旋转地移动至使锁扣 S 能够进入进入槽 21、31 的位置。

[0099] 当使座位从上述状态进一步倾斜时,锁扣 S 进入进入槽 21、31,同时钩弹簧 5 的弹性恢复力被施加至钩杆 4,由此钩杆 4 沿如从图 4 看时的顺时针方向旋转地移动。然后,锁扣 S 沿进入槽 21、31 在顺时针方向上旋转地移动底板 2 和主体板 3 并到达进入槽 21、31 的最深部分。在此状态下,使底板 2 和主体板 3 倾斜,使得它们的面向车辆前方的前方部分被提高且锁扣 S 与扣合槽 42 的内壁邻接。这防止了钩杆 4 逆着钩弹簧 5 的弹性恢复力沿顺时针方向旋转地移动,由此锁扣 S 能够被支撑在朝最深点逐渐变窄的进入槽 21、31 的最深部分的两个点以及扣合槽 42 的内壁上的点处。此外,如图 4-3 所示,由于钩杆 4 的钩部 43 布置成横跨进入槽 21、31,所以通过钩部 43 防止了锁扣 S 沿锁扣 S 从进入槽 21、31 脱离的方向移动的情况,即防止了座位相对于地板的直立操作(扣合状态)。

[0100] 另外,当逆着钩弹簧 5 的弹性恢复力从上述扣合状态拉动杆 6 时,钩杆 4 沿如从图 4 看时的逆时针方向旋转地移动。因此,如图 4-4 所示,进入槽 21、31 被打开,这使得锁扣 S 能够沿锁扣 S 从进入槽 21、31 脱离的方向移动,由此能够将座位相对于地板直立起来。

[0101] 另一方面,如图 5 所示,即使在将锁扣 S 安装在后方位置 O_2 (其位于参考位置 0 后方)的情况下,通过沿如从图 5 看时的逆时针方向旋转地移动底板 2 和主体板 3,锁扣 S 不仅能够进入进入槽 21、31 的最深部分,而且还能够与扣合槽 42 的内壁邻接。

[0102] 为了对此进行具体地说明,当座位(图中没有示出)还没有被固定到地板(图中没有示出)时,如图 5-1 所示,钩杆 4 位于初始位置。当使座位从此状态倾斜时,设置在地板上的锁扣 S 与钩部 43 的外圆周邻接,以按压钩部 43 的外圆周。这使得钩杆 4 逆着钩弹簧 5 的弹性恢复力沿如从图 5 看时的逆时针方向旋转地移动。然后,钩杆 4 旋转地移动至使锁扣 S 能够进入进入槽 21、31 的位置。

[0103] 当使座位从上述状态进一步倾斜时,锁扣 S 进入进入槽 21、31,同时钩弹簧 5 的弹性恢复力被施加至钩杆 4,由此钩杆 4 沿如从图 5 看时的顺时针方向旋转地移动。然后,锁扣 S 沿进入槽 21、31 在顺时针方向上旋转地移动底板 2 和主体板 3 并到达进入槽 21、31 的最深部分。在此状态下,使底板 2 和主体板 3 倾斜,使得它们的面向车辆后方的前方部分被提高且锁扣 S 与扣合槽 42 的内壁邻接。这防止了钩杆 4 逆着钩弹簧 5 的弹性恢复力沿顺时针方向旋转地移动,由此锁扣 S 能够被支撑在朝最深点逐渐变窄的进入槽 21、31 的最深部分的两个点以及扣合槽 42 的内壁上的点处。此外,如图 5-3 所示,由于钩杆 4 的钩部 43 布置成横跨进入槽 21、31,所以通过钩部 43 防止了锁扣 S 沿锁扣 S 从进入槽 21、31 脱离的方向移动的情况,即防止了座位相对于地板的直立操作(扣合状态)。

[0104] 另外,当逆着钩弹簧 5 的弹性恢复力从上述扣合状态拉动杆 6 时,钩杆 4 沿如从图 5 看时的逆时针方向旋转地移动。因此,如图 5-4 所示,进入槽 21、31 被打开,这使得锁扣 S 能够沿锁扣 S 从进入槽 21、31 脱离的方向移动,由此能够将座位相对于地板直立起来。

[0105] 本实用新型的实施例 1 的锁定装置 1 包括紧固元件 9,紧固元件 9 用于固定底板 2 以使底板 2 可在通过将区域 A 投影到底板 2 上而界定的范围内相对于锁扣 S 移动。区域 A 具有以与钩杆 4 扣合的锁扣 S 为中心的半径,且该半径等于到正与锁扣 S 扣合的钩杆 4 的最外面位置的长度。因此,锁定装置 1 作为整体尺寸变小,且即使将大的力施加至钩杆 4,也不会出现底板 2 和主体板 3 被翻转过来的情况。

[0106] 此外,在锁定装置 1 中,在锁扣 S 到达进入槽 21、31 的最深部分的情况下,锁扣 S 与扣合槽 42 的内壁邻接。由此,如图 2 所示,锁扣 S 被支撑在朝最深点逐渐变窄的进入槽 21、31 的最深部分的两个点 P_1 、 P_2 和扣合槽 42 上的点 P_3 处,因此,通过靠近进入槽 21、31 的横向中心的三个点来支撑锁扣 S,从而对其进行约束。这消除了锁定装置 1 和锁扣 S 之间的卡嗒卡嗒的松动的出现,由此以可靠的方式固定座位。另外,由此,钩杆 4 沿车辆主体的横向方向(绘制图 2 的纸张的近侧方向或远侧方向)没有施加力,因此,不会出现底板 2 和主体板 3 被翻转过来的情况。

[0107] 此外,即使在将锁扣 S 安装在位于参考位置 0 前方的前方位置 O_1 时,在锁扣 S 到达了进入槽 21、31 的最深部分的情况下,锁扣 S 与扣合槽 42 的内壁邻接。同样,由此,如图 4-3 所示,如同将锁扣 S 安装在参考位置 0 的情况,锁扣 S 被支撑在朝最深点逐渐变窄的进入槽 21、31 的最深部分的两个点和扣合槽 42 上的点处,因此,通过靠近进入槽 21、31 的横向中心的三个点来支撑锁扣 S,从而对其进行约束。即使在将锁扣 S 安装在位于参考位置 0 前方的前方位置 O_1 的情况下,也消除了锁定装置 1 和锁扣 S 之间的卡嗒卡嗒的松动的出现,由此以可靠的方式固定座位。此外,由此,钩杆 4 沿车辆主体的横向方向(绘制图 4 的每张纸的近侧方向或远侧方向)没有施加力,因此,不会出现底板 2 和主体板 3 被翻转过来的情况。另外,由于紧固元件 9 穿过待固定的钩杆 4 的旋转中心,所以能够使与钩杆 4 扣合的锁扣 S 和钩杆 4 之间的间隙变小。

[0108] 此外,即使在将锁扣 S 安装在位于参考位置 0 后方的后方位置 O_2 时,在锁扣 S 到达了进入槽 21、31 的最深部分的情况下,锁扣 S 也与扣合槽 42 的内壁邻接。同样,由此,如图 5-3 所示,所以与将锁扣 S 安装在参考位置 0 的情况一样,锁扣 S 被支撑在朝最深点逐渐变窄的进入槽 21、31 的最深部分的两个点和扣合槽 42 上的点处,因此,通过靠近进入槽 21、31 的横向中心的三个点来支撑锁扣 S,从而对其进行约束。即使在将锁扣 S 安装在位于参考位置 0 后方的后方位置 O_2 的情况下,仍消除了锁定装置 1 和锁扣 S 之间的卡嗒卡嗒的松动的出现,由此以可靠的方式固定座位。此外,由此,钩杆 4 沿车辆主体的横向方向(绘制图 5 的每张纸的近侧方向或远侧方向)没有施加力,因此,不会出现底板 2 和主体板 3 被翻转过来的情况。

[0109] 实施例 2

[0110] 图 6 是示出了本实用新型的实施例 2 的锁定装置的构造的概念图。此外,图 7 详细地图示了图 6 所示的圆柱形钩轴,且图 8 详细地图示了图 6 所示的细长孔。

[0111] 本实用新型的实施例 2 的锁定装置在上述实施例 1 的锁定装置 1 的基础上进一步增加了第二紧固元件 10,且将用相同的附图标记来表示与上述实施例 1 的锁定装置的构造

相同的构造,且这里将省略对它们的说明。

[0112] 如图 6 所示,第二紧固元件 10 用于固定底板 2 和主体板 3,以使它们与紧固元件 9 一起相对于锁扣 S 移动,且第二紧固元件 10 插入地穿过弧形细长孔 23、33(它们设置在底板 2 和主体板 3 的进入槽 21、31 的面向车辆前方的前侧)中。弧形细长孔 23、33 形成为以钩杆 4 的旋转中心或具体地以圆柱形钩轴 22 的中心轴为中心,因此,不会出现第二紧固元件 10 妨碍底板 2 和主体板 3 的旋转移动的情形。此外,弧形细长孔 23、33 分别限制底板 2 和主体板 3 的可旋转移动的范围。

[0113] 另外,如图 7 所示,在插入有紧固元件 9 的圆柱形钩轴 22 的内壁表面(孔的内圆周)22a 上设置多个肋部 22a1(姿态保持部、滑动部的示例),肋部 22a1 与紧固元件 9 的柄部产生滑动阻力。肋部 22a1 从圆柱形钩轴 22 的内壁表面 22a 径向地向内突出并能够保持底板 2 和主体板 3 的姿态。通过采取此构造,保持了由于锁定装置 1 与锁扣 S 的扣合而倾斜的锁定装置 1 的姿态。

[0114] 此外,如图 8 所示,在插入有第二紧固元件 10 的细长孔(形成在底板 2 上的细长孔)23 的内圆周上设置多个肋部 23a1,肋部 23a1 与第二紧固元件 10 的柄部产生滑动阻力。肋部 23a1 从细长孔 23 的内壁圆周 23a 径向地向内突出并能够保持底板 2 和主体板 3 的姿态。通过采取此构造,保持了由于锁定装置 1 与锁扣 S 的扣合而倾斜的锁定装置 1 的姿态。

[0115] 在本实用新型的实施例 2 的锁定装置 1 中,由于第二紧固元件 10 将底板 2 和主体板 3 固定成与紧固元件 9 一起相对于锁扣 S 移动,所以增大了紧固强度,且减小了底板 2 和主体板 3 受损的可能性。此外,第二紧固元件 10 插入在弧形细长孔 23、33 中,其中弧形细长孔 23、33 设置在进入槽 21、31 的面向车辆前方的前侧并位于钩杆 4 的钩部 43 的远端部在底板 2 和主体板 3 上投影的位置附近。因此,确保了沿车辆的横向方向(绘制图 6 的纸张的近侧方向或远侧方向)的紧固强度。因此,即使将大的力施加至钩杆 4,也不会出现底板 2 和主体板 3 被翻转过来的情况。此外,由于底板 2 和主体板 3 的可旋转移动的范围受第二紧固元件 10 和细长孔 23、33 限制,所以不会出现锁定装置 1 在超过锁扣 S 能够进入进入槽 21、31 的范围内旋转的情况。

[0116] 此外,在插入有紧固元件 9 的圆柱形钩轴 22 的内壁表面 22a 上设置用于与紧固元件 9 产生滑动阻力的肋部 22a1,且在插入有第二紧固元件 10 的细长孔 23 的内圆周 23a 上设置用于与第二紧固元件 10 产生滑动阻力的肋部 23a1。因此,能够保持锁定装置 1 的姿态。通过采取此构造,保持了与锁扣 S 扣合的锁定装置 1 的姿态,由此避免了在每次固定座位时锁定装置 1 旋转移动的情况。

[0117] 应当注意的是,肋部 22a1 和 23a1 不必设置在圆柱形钩轴 22 的内壁表面 22a 和细长孔 23 的内圆周 23a 这两者上,因此,根据用于保持锁定装置的姿态所需的滑动阻力,肋部 22a1 和 23a1 可以设置在圆柱形钩轴 22 和细长孔 23 中的一者或每者上。

[0118] 图 9 是示出了图 6 所示的锁定装置的变形例的构造的概念图,且图 10 图示了图 9 所示的锁定装置沿图 9 中的线 X-X 的截面图。

[0119] 这里所描述的锁定装置与图 6 所示的锁定装置的不同之处在于在保持底板 2 和主体板 3 的姿态时在紧固元件 9 和第二紧固元件 10 之间产生滑动阻力的构造不同。其他构造与图 6 所示的锁定装置的构造相同,因此,将用相同的附图标记来表示与图 6 所示的锁定装置的构造相同的构造,且这里将省略对它们的说明。

[0120] 如图 10 所示,在底板 2 的外表面上,在钩轴 22 的插入有紧固元件 9 的开口的边缘部 22b 上设置多个肋部 22b1 (姿态保持部、滑动部的示例),肋部 22b1 与紧固元件 9 的盘状头部产生滑动阻力,并沿开口对齐。肋部 22b1 从底板 2 的外表面突出,使得肋部 22b1 能够保持底板 2 和主体板 3 的姿态。通过采取此构造,保持了由于锁定装置 1 与锁扣 S 的扣合而倾斜的锁定装置 1 的姿态。

[0121] 应当注意的是,除了肋部 22b1 之外,也能够根据用于保持锁定装置的姿态所需的滑动阻力来设置图 6 所示的锁定装置的钩轴 22 的内壁表面 22a 上的肋部 22a1 和细长孔 23 的内圆周 23a 上的肋部 23a1。

[0122] 实施例 3

[0123] 图 11 是示出了本实用新型的实施例 3 的锁定装置的构造的概念图。图 12 是示出了图 1 所示的钩杆和进入槽之间的关系的放大图。

[0124] 如同上面实施例 1 所说明的锁定装置,此处作为示例进行说明的锁定装置 101 用于固定可拆卸的座位或可移动的座位,并包括底板 102 和以叠加在底板 102 上的方式连接到底板 102 的主体板 103。此外,在底板 102 和主体板 103 之间界定了钩容纳部,且在钩容纳部的内部容纳有钩杆 104。如同上述钩杆,钩杆 104 被设计成与设置在地板表面上的锁扣 S 扣合。

[0125] 另外,如沿车辆的前后方向或纵向方向看,进入槽 121、131 分别形成在底板 102 和主体板 103 中的大体上纵向中心的位置处,且从地板侧朝天花板侧大体上垂直地延伸。如图 12 所示,进入槽 121、131 形成为具有能够将锁扣 S 容纳在其中的宽度,且进入槽 121、131 的最深部分形成为稍后说明的类弧形形状,该类弧形形状以钩轴 122 为中心,并具半径“r”。圆柱形钩轴 122 在位于进入槽 121、131 之上的位置上设置成沿车辆主体的横向方向大体上水平地延伸。钩杆 104 适配在钩轴 122 上以在绕钩轴 122 旋转地移动。

[0126] 在钩杆 104 的中心处形成有轴孔 141,从而在轴孔 141 中适配钩轴 122,且沿轴孔 141 的外圆周形成有扣合槽 142、钩部 143、弹簧连接部 144 和杆连接部 145。

[0127] 扣合槽 142 形成为类弧形形状,该类弧形形状从钩杆 104 的外圆周表面向内延伸成以轴孔 141 (钩轴 122) 为中心,并具有半径 R。扣合槽 142 具有能够将锁扣 S 容纳在其中的宽度。此外,扣合槽 142 形成为以大体上相同的宽度从开口的进入处延伸至其深处部。

[0128] 在扣合槽 142 朝面向车辆前方的一侧开口的情况下,钩部 143 是位于扣合槽 142 下方的部分。此钩部 143 形成为使得当钩杆 104 沿如从图 13 看时的顺时针方向旋转地移动时,如图 13-1 和图 13-3 所示,钩部 143 停止在钩部 143 横跨进入槽 121、131 的位置 (初始位置、扣合位置),而当钩杆 104 沿如从图 13 看时的逆时针方向旋转地移动时,如图 13-4 所示,钩部 143 停止在钩部 143 打开进入槽 121、131 的位置 (打开位置)。

[0129] 弹簧连接部 144 是沿轴孔 141 的直径方向在任意方向 (向外) 上延伸的部分。绕钩轴 122 缠绕的钩弹簧 (扭转螺旋管弹簧) 105 的一个端部 151 连接到弹簧连接部 144,且另一端部 152 连接到底板 102。通过采取此构造,将如从图 13 看时的顺时针方向的弹性恢复力始终被施加至钩杆 104,且这使得钩杆 104 停止在初始位置和扣合位置 (参考图 13-1 和图 13-3)。

[0130] 杆连接部 145 是设置在轴孔 141 和钩部 143 之间的部分,且杆 (拉杆) 106 连接到杆连接部 145。然后,当逆着钩弹簧 105 的弹性恢复力拉动杆 106 时,钩杆 104 沿如从图 13

看时的逆时针方向旋转地移动（参考图 13-4）。

[0131] 在如上所述地配置的锁定装置 101 中，在座位（图中没有示出）还没有被固定至地板（图中没有示出）的状态下，如图 13-1 所示，钩杆 104 位于初始位置。当使座位从此状态倾斜时，设置在地板上的锁扣 S 与钩部 143 的外圆周邻接，以按压钩部 143 的外圆周。这使得钩杆 104 逆着钩弹簧 105 的弹性恢复力沿如从图 13 看时的逆时针方向旋转地移动。然后，钩杆 104 旋转地移动至使锁扣 S 能够进入进入槽 121、131 的位置。

[0132] 当使座位从上述状态进一步倾斜时，锁扣 S 进入进入槽 121、131，同时钩弹簧 105 的弹性恢复力被施加至钩杆 104，由此钩杆 104 沿如从图 13 看时的顺时针方向旋转地移动。然后，锁扣 S 到达进入槽 121、131 的最深部分。在此状态下，锁扣 S 与扣合槽 142 的内壁邻接，因此防止了钩杆 104 逆着钩弹簧 105 的弹性恢复力沿顺时针方向旋转地移动。此外，如图 13-3 所示，由于钩杆 104 的钩部 143 布置成横跨进入槽 121、131，所以通过钩部 143 防止了锁扣 S 沿锁扣 S 从进入槽 121、131 脱离的方向移动的情况，即防止了座位相对于地板的直立操作（扣合状态）。

[0133] 如图 11 所示，上述锁定装置 101 包括紧固元件 109，紧固元件 109 用于将底板 102 固定成相对于锁扣 S 在通过将区域 A 投影到地板 102 上而界定的范围内移动。区域 A 具有以与钩杆 104 扣合的锁扣 S 为中心的半径，且该半径等于到锁扣 S 扣合的钩杆 104 的最外面位置的长度。

[0134] 紧固元件 109 是具有柄部的台阶螺钉并轴向地穿透圆柱形钩轴 122，以由此穿过钩杆 104 的旋转中心，以便将底板 102 和主体板 103 固定在一起，以使它们相对于锁扣 S 移动。与紧固元件 109 不穿透钩轴 122 的结构相比，通过采取此构造，能够使锁定装置 101 的尺寸变小。

[0135] 在通过上述紧固元件 109 进行固定的锁定装置 101 中，如图 14 所示，即使在将锁扣 S 安装在位于参考位置 O 前方的前方位置 O₃ 的情况下，通过沿如从图 14 看时的顺时针方向旋转底板 102 和主体板 103，使锁扣 S 不仅进入进入槽 121、131 的最深部分，而且还与扣合槽 142 的内壁邻接。

[0136] 为了对此进行具体地说明，如图 14-1 所示，当座位（图中没有示出）还没有被固定到地板（图中没有示出）时，钩杆 104 位于初始位置。当使座位从此状态倾斜时，设置在地板上的锁扣 S 与底板 102 和主体板 103 的进入槽 121、131 的内壁邻接，以按压进入槽 121、131 的内壁。这使得底板 102 和主体板 103 沿如从图 14 看时的顺时针方向旋转地移动。随后，锁扣 S 与钩杆 104 的钩部 143 的外圆周邻接，以按压钩部 143 的外圆周。然后，钩杆 104 逆着钩弹簧 105 的弹性恢复力沿如从图 14 看时的逆时针方向旋转地移动。然后，锁扣 S 使钩杆 104 旋转地移动至使锁扣 S 能够进入进入槽 121、131 的位置。

[0137] 当使座位从上述状态进一步倾斜时，锁扣 S 进入进入槽 121、131，同时钩弹簧 105 的弹性恢复力被施加至钩杆 104，由此钩杆 104 沿如从图 14 看时的顺时针方向旋转地移动。然后，锁扣 S 沿进入槽 121、131 在顺时针方向上旋转地移动底板 102 和主体板 103 并到达进入槽 121、131 的最深部分。在此状态下，底板 102 和主体板 103 倾斜，使得它们的面向车辆前方的前方部分被提高且锁扣 S 与扣合槽 142 的内壁邻接。此外，如图 14-3 所示，由于钩杆 104 的钩部 143 布置成横跨进入槽 121、131，所以通过钩部 143 防止了锁扣 S 沿锁扣 S 从进入槽 121、131 脱离的方向移动的情况，即防止了座位相对于地板的直立操作（扣合状

态)。

[0138] 另外,当逆着钩弹簧 105 的弹性恢复力从上述扣合状态拉动杆 106 时,如从图 14 看,钩杆 104 沿逆时针方向旋转地移动。因此,如图 14-4 所示,进入槽 121、131 打开,这使得锁扣 S 沿锁扣 S 从进入槽 121、131 脱离的方向移动,由此能够将座位相对于地板直立起来。

[0139] 另一方面,如图 15 所示,即使在锁扣 S 安装在位于参考位置 0 后方的后方位置 O_4 的情况下,通过沿如从图 15 看时的逆时针方向旋转地移动底板 102 和主体板 103,锁扣 S 不仅能够进入进入槽 121、131 的最深部分,而且还能够与扣合槽 142 的内壁邻接。

[0140] 为了对此进行具体地说明,当座位(图中没有示出)还没有被固定到地板(图中没有示出)时,如图 15-1 所示,钩杆 104 位于初始位置。当使座位从此状态倾斜时,设置在地板上的锁扣 S 与钩部 143 的外圆周邻接,以按压钩部 143 的外圆周。这使得钩杆 104 逆着钩弹簧 105 的弹性恢复力沿如从图 15 看时的逆时针方向旋转地移动。然后,锁扣 S 按压底板 102 和主体板 103 的进入槽 121、131 的内壁。然后,在图 15 中,底板 102 和主体板 103 沿逆时针方向旋转地移动。然后,钩杆 104 旋转地移动至使锁扣 S 能够进入进入槽 121、131 的位置。

[0141] 当使座位从上述状态进一步倾斜时,锁扣 S 进入进入槽 121、131,同时钩弹簧 105 的弹性恢复力被施加至钩杆 104,由此钩杆 104 沿如从图 15 看时的顺时针方向旋转地移动。然后,锁扣 S 使底板 102 和主体板 103 沿进入槽 121、131 在逆时针方向上旋转地移动并到达进入槽 121、131 的最深部分。在此状态下,底板 102 和主体板 103 倾斜,使得它们的面向车辆后方的前方部分被提高且锁扣 S 与扣合槽 142 的内壁邻接。此外,如图 15-3 所示,由于钩杆 104 的钩部 143 布置成横跨进入槽 121、131,所以通过钩部 143 防止了锁扣 S 沿锁扣 S 从进入槽 121、131 脱离的方向移动的情况,即防止了座位相对于地板的直立操作(扣合状态)。

[0142] 另外,当逆着钩弹簧 5 的弹性恢复力从上述扣合状态拉动杆 106 时,钩杆 104 沿如从图 15 看时的逆时针方向旋转地移动。因此,如图 15-4 所示,进入槽 121、131 被打开,这使得锁扣 S 沿锁扣 S 从进入槽 121、131 脱离的方向移动,由此能够将座位相对于地板直立起来。

[0143] 在本实用新型的上述实施例 3 的锁定装置 101 中,如图 12 所示,进入槽 121、131 的最深部分形成类弧形形状,该类弧形形状为以钩轴 122 为中心并具有半径“r”,且扣合槽 142 形成类弧形形状,该类弧形形状从钩杆 104 的外圆周表面向内延伸为以轴孔 141 为中心并具有半径 R。正因为这样,不仅在锁定装置 101 旋转地移动的情况下,而且在钩杆 104 相对于锁定装置 101 旋转地移动的情况下,由于进入槽 121、131 的最深部分保持了具有半径“r”的类弧形形状而不发生任何变化,且扣合槽 142 保持了具有半径 R 的类弧形形状而不发生任何变化,所以该锁扣 S 能够在锁定装置 101 比实施例 1 的锁定装置 1 以更大的角度倾斜的情况下进入进入槽 121、131,以与钩杆 104 扣合。通过采取此构造,在此实施例的锁定装置 101 中,能够通过进入槽 121、131 的最深部分处延伸具有半径为“r”的弧形来增大锁定装置 101 的倾斜,因此,此实施例的锁定装置 101 能够与比实施例 1 的锁定装置 1 的锁扣 S 更靠前或更靠后的锁扣 S 扣合。

[0144] 此外,进入槽 121、131 的最深部分形成以钩轴 122 为中心并具有半径“r”的类

弧形形状,且扣合槽 142 形成为以轴孔 141 为中心并具有半径 R 的类弧形形状。因此,进入槽 121、131 的最深部分和扣合槽 142 的内圆周表面形成彼此同心的圆。通过采取此构造,锁扣 S 在进入槽 121、131 的最深部分和扣合槽 142 的内圆周表面的两个点处与锁定装置 101 相接触。

[0145] 此外,如图 14 所示,即使在锁扣 S 安装在参考位置 0 前方的前方位置 O_3 时,通过倾斜的底板 102 和主体板 103,在钩杆 104 中接收锁扣 S,由此钩杆 104 和锁扣 S 彼此扣合。另外,如图 14-3 所示,虽然进入槽 121、131 的最深部分和扣合槽 142 形成了以钩轴 122 为中心的同心圆,但是安装在座位上的锁定装置 101 绕座位上的设置在不同于钩轴 122 的位置的铰链旋转,因此,沿同心圆的切线方向没有施加力。因此,不会出现如下情况:在钩杆 104 与锁扣 S 保持彼此扣合的状态下,钩杆 104 与锁扣 S 沿车辆的纵向(图 14 中的横向)移动。这防止了钩杆 104 的旋转移动,因此,在锁定装置 101 和锁扣 S 之间不会产生卡嗒卡嗒的松动。此外,由于钩轴 122 设置在位于进入槽 121、131 上方的位置,所以在使底板 102 和主体板 103 沿如从图 14 看时的顺时针方向旋转地移动时,能够改变进入槽 121、131 的朝向,以从它们的旋转移动的初始阶段开始接收锁扣 S。因此,在进入槽 121、131 宽度被设定成窄的情况下,能够实现此扣合状态,从而可使锁定装置 1 尺寸变小。

[0146] 类似地,如图 15 所示,即使在锁扣 S 安装在位于参考位置 0 后方的后方位置 O_4 时,通过倾斜的底板 102 和主体板 103,在钩杆 104 中接收锁扣 S,由此钩杆 104 和锁扣 S 彼此扣合。另外,如图 15-3 所示,虽然进入槽 121、131 的最深部分和扣合槽 142 形成了以钩轴 122 为中心的同心圆,但是安装在座位上的锁定装置 101 绕座位上的设置在不同于钩轴 122 的位置的铰链旋转,因此,沿同心圆的切线方向没有施加力。因此,不会出现如下情况:在钩杆 104 与锁扣 S 保持彼此扣合的状态下,钩杆 104 与锁扣 S 沿车辆的纵向(图 15 中的横向)移动。这防止了钩杆 104 的旋转移动,因此,在锁定装置 101 和锁扣 S 之间不会产生卡嗒卡嗒的松动。

[0147] 实施例 4

[0148] 图 16 是示出了本实用新型的实施例 4 的锁定装置的构造的概念图。

[0149] 这里作为示例进行说明的锁定装置 301 能够沿车辆主体的纵向方向相对于锁扣 S 移动,并包括底板 302 和以叠加在底板 302 上的方式安装在底板 302 上的主体板(图中没有示出)。此外,在底板 302 和主体板之间界定了机构容纳部,使得在机构容纳部的内部容纳有钩杆 304 和与钩杆 304 啮合的棘轮 305。如同实施例 1~3 所说明的钩杆,钩杆 304 被设计成与设置在地板表面上的锁扣 S 扣合。

[0150] 此外,如沿车辆的前后方向或纵向方向看,进入槽 321 形成在底板 302 和主体板中的大体上纵向的中心位置处,并从地板侧朝天花板侧大体上垂直地延伸。进入槽 321 具有能够将上述锁扣 S 容纳在其中的宽度。此外,圆柱形钩轴 322 设置在位于进入槽 321 后方的位置,且沿车辆主体的横向方向大体上水平地延伸。钩杆 304 适配在钩轴 322 上并绕钩轴 322 旋转地移动。

[0151] 在钩杆 304 的中心处形成有轴孔 341,以将钩轴 322 适配在轴孔 341 中,且沿轴孔 341 的外圆周形成有扣合槽 342、钩部 343 和锁定部 344。

[0152] 扣合槽 342 形成为从钩杆 304 的外圆周表面朝轴孔 341 延伸,并具有能够将锁扣 S 容纳在其中的宽度。

[0153] 在扣合槽 342 朝面向车辆前方的一侧开口的情况下,钩部 343 是位于扣合槽 342 下方的部分。此钩部 343 形成为使得当钩杆 304 沿如从图 17 看时的顺时针方向旋转移动时,如图 17-2 所示,钩部 343 停止在钩部 343 横跨进入槽 321 的位置(扣合位置),而当钩杆 304 沿图 17 中的逆时针方向旋转移动时,如图 17-1 和图 17-3 所示,钩部 343 停止在钩部 343 打开进入槽 321 的位置(打开位置)。

[0154] 在扣合槽 342 向下倾斜地开口的情况下,锁定部 344 是位于比扣合槽 342 更靠近天花板侧的位置的部分。此锁定部被配置成使得当使钩杆 304 沿如从图 17 看时的顺时针方向旋转时,如图 17-1 所示,锁定部 344 停止在钩杆 304 横跨进入槽 321 的位置。虽然在图中没有示出,但是在钩杆 304 和底板 302 之间设置了钩弹簧,该钩弹簧用于沿如从图 17 看时的逆时针方向一直向钩杆 304 施加弹性恢复力。

[0155] 此外,在位于进入槽 321 前方并与上述钩轴 322 处于相同高度的位置处设置有沿车辆的横向方向大体上水平地延伸的圆柱形棘轮轴 323。棘轮 305 安装在棘轮轴 323 上并旋转地移动。

[0156] 棘轮 305 具有形成在其中心处的轴孔 351,且在轴孔 351 中适配棘轮轴 323。棘轮 305 在其外圆周上具有啮合部 352 和施加部 353。啮合部 352 是从轴孔 351 沿直径方向朝车辆的后方向外延伸的部分。当棘轮 305 沿如从图 17 看时的顺时针方向旋转地移动时,啮合部 352 能够通过其突出端面与上述钩杆 304 的锁定部 344 啮合。

[0157] 施加部 353 是从轴孔 351 沿直径方向朝天花板侧向外延伸的部分。此外,虽然在图中没有清晰地示出,但在棘轮 305 和底板 302 之间设置了棘轮弹簧,该棘轮弹簧用于沿如从图 17 看时的顺时针方向一直向棘轮 305 施加弹性恢复力。

[0158] 在如上配置的锁定装置 301 中,当座位(图中没有示出)还没有被固定至地板(图中没有示出)时,如图 17-1 所示,钩杆 304 位于打开位置。当使座位从此状态倾斜时,设置在地板上的锁扣 S 进入进入槽 321 并然后与钩杆 304 的锁定部 344 邻接。因此,钩杆 304 逆着钩弹簧的弹性恢复力沿如从图 17 看时的顺时针方向旋转。在钩杆 304 的旋转期间,在棘轮 305 中,啮合部 352 的突出端面通过棘轮弹簧的弹性恢复力以滑动的方式与钩杆 304 的外圆周表面接触,由此棘轮 305 遵循钩杆 304 的外圆周形状的要求绕钩轴 322 的轴旋转。

[0159] 当使座位从上述状态进一步倾斜时,由于锁扣 S 逐渐进入槽 321,所以钩杆 304 进一步沿顺时针方向旋转,且如图 17-2 所示,棘轮 305 的啮合部 352 然后到达钩杆 304 的扣合槽 342。在此状态下,由于钩杆 304 的锁定部 344 与棘轮 305 的啮合部 352 邻接,所以逆着钩弹簧的弹性恢复力防止了钩杆 304 沿逆时针方向的旋转。此外,由于钩杆 304 的钩部 343 设置成横跨进入槽 321,所以通过钩部 343 防止了锁扣 S 沿锁扣 S 从进入槽 321 脱离的方向的移动,即防止了座位相对于底板的直立操作(扣合状态)。

[0160] 当逆着棘轮弹簧的弹性恢复力从上述扣合状态进一步沿逆时针方向旋转地移动棘轮 305 的施加部 353 时,解除了钩杆 304 的锁定部 344 与棘轮 305 的啮合部 352 的啮合扣合,由此钩杆 304 通过钩弹簧的弹性恢复力沿如从图 17 看时的逆时针方向旋转地移动。因此,如图 17-3 所示,进入槽 321 被打开,且这不仅使锁扣 S 能够沿锁扣 S 从进入槽 321 脱离的方向移动,而且使座位能够从地板直立起来。

[0161] 如图 16 所示,上述锁定装置 301 包括紧固元件 309,紧固元件 309 用于固定底板 302,以使底板 302 在通过将区域 A 投影到地板 302 上而界定的范围内相对于锁扣 S 移动。

区域 A 具有以与钩杆 304 扣合的锁扣 S 为中心的半径,且该半径等于到与锁扣 S 扣合的钩杆 304 的最外面位置的长度。

[0162] 紧固元件 309 是具有柄部的台阶螺钉,并插入地穿过细长孔 322a(其形成在圆柱形钩轴 322 的底壁中)中,从而固定底板 302。与紧固元件 309 不穿透钩轴 322 的结构相比,通过采取此构造,能够使锁定装置 301 的尺寸变小。

[0163] 此外,在圆柱形棘轮轴 323 的底壁中形成细长孔 323a,且第二紧固元件 310 插入地穿过此细长孔 323a,从而固定底板 302。与第二紧固元件 310 不穿透棘轮轴 323 的结构相比,通过采取此构造,能够使锁定装置 301 的尺寸变小。

[0164] 通过紧固元件 309 和第二紧固元件 310 进行固定的锁定装置 301 能够沿车辆的纵向方向相对地移动。即使在锁扣 S 安装在位于参考位置前方的位置的情况下,当锁扣 S 进入进入槽 321 时,锁定装置 301 移动到前方,因此,锁扣 S 进入进入槽 321,使得锁扣 S 与钩杆 304 扣合。

[0165] 类似地,在锁扣 S 安装在位于参考位置后方的位置的情况下,当锁扣 S 进入进入槽 321 时,锁定装置 301 移动到后方,因此,锁扣 S 进入进入槽 321,使得锁扣 S 与钩杆 304 扣合。

[0166] 本实用新型的实施例 4 的上述锁定装置 301 包括紧固元件 309,紧固元件 309 用于固定底板 302,以使底板 102 在通过将区域 A 投影到地板 302 上而界定的范围内沿车辆主体的纵向方向移动。区域 A 具有以与钩杆 304 扣合的锁扣 S 为中心的半径,且该半径等于到与锁扣 S 扣合的钩杆 304 的最外面位置的长度。因此,锁定装置 301 作为整体尺寸变小,且即使将大的力施加至钩杆 304,也不会出现底板 302 被翻转过来的情况。此外,即使在进入槽 321 的宽度被设定成窄的情况下,锁定装置 301 也能够通过细长孔 322a、323a 和紧固元件 309、310 沿车辆的纵向方向相对地移动,由此锁扣 S 能够进入进入槽 321,以与钩杆 304 扣合,从而可使锁定装置 301 尺寸变小。另外,虽然将第二紧固元件 310 说明成其插入地穿过在棘轮轴 323 的底壁中所形成的细长孔 323a,但是本实用新型不限于此。只要锁定装置 301 能够沿纵向方向相对地移动,那么可采取任何构造。

[0167] 在下文中,将基于附图对本实用新型的锁定装置的实施例进行详细地说明。这里,虽然将本实施例说明成其可应用于如下锁定装置,但本实用新型不受此实施例限制,其中该锁定装置通过连接到用于构成可拆卸的座位或可移动的座位的座垫并与安装在车辆主体或地板表面上的锁扣扣合来固定该座垫。

[0168] 实施例 5

[0169] 图 18 是示出了本实用新型的实施例 5 的锁定装置的构造的概念图,且图 19 是图 18 所示的锁定装置的分解立体图。此外,图 20 是图 19 所示的主体板从底板侧看时的立体图。另外,图 21 示出了用于描述钩杆和导杆之间的关系图,且图 22 示出了用于描述钩杆、导杆和打开杆之间的关系图。

[0170] 如图 18 所示,作为示例进行说明的锁定装置 401 包括底板 402 和安装在底板 402 上以与底板 402 组合的主体板 403。主体板 403 具有所需的厚度(厚至足以将钩杆 404、打开杆 405 和导杆 406 容纳在其中的厚度,稍后将对其说明),且在主体板 403 的面向底板 402 的表面(在下文中,被称为“内表面”)上形成有机构容纳部 430(参考图 20)。此外,如图 19 所示,从底板 402 侧朝主体板 403 侧看,将钩杆 404、打开杆 405 和导杆 406 按照此顺序

依次容纳在机构容纳部 430 的内部。

[0171] 另外,在底板 402 和主体板 403 中,将进入槽 421、431 分别设置在车辆的大体上纵向中心位置处。沿锁扣 S 的进入方向设置进入槽 421、431(参考图 21)。实施例 5 的锁定装置 401 与安装在车辆主体上的锁扣 S 扣合,因此,锁扣 S 的进入方向是大体上垂直的。进入槽 421、431 形成为从车辆主体的地板侧朝天花板侧是大体上垂直的。进入槽 421、431 具有能够将锁扣 S 容纳在其中的宽度,并从进入槽 421、431 的进入侧朝深处侧逐渐变窄。然后,进入槽 421、431 的最深部分形成为由两个倾斜表面组成的三角形形状,使得进入最深部分的锁扣 S 在两个点处与进入槽 421、431 接触。

[0172] 如图 20 所示,在主体板 403 的内表面上,在位于锁扣 S 的进入方向的深处侧的位置处设置钩轴 432。钩轴 432 用于旋转地支撑钩杆 404 并形成圆柱形形状,且钩轴 432 沿车辆的横向方向从室内侧向室外侧大体上水平地延伸。此外,穿过钩轴 432 的中心的孔 432a 沿车辆的横向方向从室内侧向室外侧穿透钩轴 432。另外,在孔 432a 的内圆周表面上,即在钩轴 432 的内壁的表面上,沿圆周方向等间距地形成肋部(细长突出部)432a1。肋部 432a1 与插入地穿过孔 432a 中的紧固元件 409(参考图 24~图 25)的柄部产生滑动阻力。

[0173] 此外,在主体板 403 中,在位于钩轴 432 的后侧的位置处沿车辆的纵向方向设置钩限制槽 433。钩限制槽 433 用于限制钩杆 404 的旋转区域并形成以钩轴 432 为中心的类弧形形状

[0174] 此外,在主体板 403 的内表面上,在位于钩轴 432 的前侧的位置处沿车辆的纵向方向设置弹簧座 434。弹簧座 434 是钩弹簧(扭转螺旋管弹簧)407 的安装位置并形成类十字形形状,且弹簧座 434 沿车辆的横向方向从室内侧向室外侧大体上水平地延伸。

[0175] 另外,在主体板 403 的内表面上,在位于钩轴 432 的后侧的斜下方位置处沿车辆的纵向方向设置打开轴 435。打开轴 435 用于旋转地支撑打开杆 405 并形成圆柱形形状,且打开轴 435 沿车辆的横向方向从室内侧向室外侧大体上水平地延伸。

[0176] 此外,如图 18 所示,在主体板 403 的内表面的相反侧,在位于进入槽 431 的后侧的位置处沿车辆的纵向方向设置杆弹簧座 436。杆弹簧座 436 是杆弹簧(扭转螺旋管弹簧)408 的安装位置并形成具有圆柱形部分的凹陷,在该圆柱形部分处原样地安装有杆弹簧 408 的螺旋管部分。

[0177] 此外,如图 20 所示,在主体板 403 上,在位于钩轴 432 的前侧的斜下方位置处沿车辆的纵向方向设置紧固座 437。紧固座 437 是将锁定装置 401 连接到座位等的连接位置(安装元件的示例)并形成以钩轴 432 为中心的类弧形形状。紧固座 437 的厚度为主体板 403 的厚度而不发生任何改变,且在其中中心处形成由类弧形紧固孔(细长孔)438。类弧形紧固孔 438 形成为以钩杆 404 的旋转中心为中心,具体地,以钩轴 432 的轴为中心,由此不会发生如下的情况:第二紧固元件 410 妨碍锁定装置 401 的由底板 402 和主体板 403 组成的外壳的旋转移动。此外,类弧形紧固孔 438 限制了锁定装置 401 的由底板 402 和主体板 403 组成的外壳的旋转范围。如同图 8 所示的实施例 2 的锁定装置,优选的是,在紧固孔 438 的内圆周上设置多个肋部(姿态保持部和滑动部的示例),该多个肋部从紧固孔 438 的内圆周向内突出,以便与第二紧固元件 410 的柄部产生滑动阻力。此外,在紧固座 437 的面向进入槽 431 的表面上形成用于临时锁定导杆 406 的锁定表面 437a(参考图 21)。当导杆 406 沿逆时针方向旋转时,紧固座 437 的面向钩轴 432 的内圆周表面 437b(参考图 21)构成

滑动表面。

[0178] 如图 21 所示,钩杆 404 旋转地支撑在钩轴 432 的外圆周上。钩杆 404 与从进入槽 421、431 的进入侧至深处部进入进入槽 421、431 的锁扣 S 扣合以保持锁扣 S,并且钩杆 404 形成类钩形形状。另外,钩杆 404 具有形成在其中心处的轴孔 441(参考图 19),以在轴孔 441 中适配钩轴 432,且在轴孔 441 的外圆周上形成有扣合槽 442、钩部 443 和弹簧连接部 444。

[0179] 从钩杆 404 的外圆周表面,沿如从图 21 看时的逆时针方向绕轴孔 441 形成扣合槽 442,且扣合槽 442 形成为具有能够将锁扣 S 容纳在其中的宽度。此外,扣合槽 442 的开口侧端部分(远端侧端部分)的内圆周表面形成为以轴孔 441 为中心的类弧形形状。通过采取此构造,即使沿锁扣 S 从扣合槽 442 脱离的方向将力施加至锁扣 S(其与扣合槽 442 扣合以保持扣合槽 442 中),也不会出现如下的情况:钩杆 404 沿锁扣 S 从扣合槽 442 脱离的方向旋转(图 21 中的逆时针方向)。此外,从中间部分延伸至深处部分的扣合槽 442 的内圆周表面形成为锥形形状,使得其距轴孔 441 的距离逐渐减小。通过采取此构造,当钩杆 404 沿其与锁扣 S 扣合的方向(如图 21 中的顺时针方向)旋转时,锁扣 S 在一个点处与扣合槽 442 接触,由此能够获得楔效应(wedge effect)。另外,由此,锁扣 S 支撑在进入槽 421、431 的最深部分处的两个点和扣合槽 442 上的一个点处,并稳定在进入槽 421、431 和扣合槽 442 之间(不产生卡嗒卡嗒的松动)。以此方式,当锁扣 S 稳定时,也以可靠的方式固定了座位。

[0180] 如图 21-5 所示,在沿车辆的纵向方向朝前侧打开扣合槽 442 的情况下,钩部 443 是位于扣合槽 442 下方的部分。钩部 443 被配置使得当使钩杆 404 沿从图 21 看时的顺时针方向旋转地移动时,如图 21-5 所示,钩部 443 停止在其跨过进入槽 421、431 的位置(扣合位置),而当使钩杆 404 沿从图 21 看时的逆时针方向旋转地移动时,如图 21-1 所示,钩部 443 停止在其打开进入槽 421、431 的位置(打开位置)。

[0181] 弹簧连接部 444 是在直径方向上从轴孔 441 向外延伸的部分,且与安装在弹簧座 434 上的钩弹簧(扭转螺旋管弹簧)407 的一个端部(腿部)连接。通过采取此构造,将沿从图 21 看时的顺时针方向的弹性恢复力(偏置力)一直施加至钩杆 404。

[0182] 此外,在轴孔 441 和钩部 443 之间形成杆邻接部 445。杆邻接部 445 是与打开杆 405(参照图 22)和导杆 406 邻接的部分,并设置成沿车辆的横向方向从外侧突出至内侧。杆邻接部 445 的一端侧(进入槽侧)445a 构成了用于承受来自打开杆 405 的压力的压力承受表面 445a1(在下文中,被称为“打开杆压力承受表面 445a1”)和受导杆 406 按压的受压表面 445a2(在下文中,被称为“导杆受压表面 445a2”),且另一端侧(外圆周侧)445b 构成了受打开杆 405 按压的受压表面 445b1(在下文中,被称为“打开杆受压表面 445b1”)。通过采取此构造,如图 22 所示,杆邻接部 445 位于打开杆 405 的稍后说明的按压部 454 和探测部 455 之间。此外,杆邻接部 445 位于导杆 106 的稍后说明的钩杆扣合部 462 和钩杆邻接部 463 之间。换句话说,杆邻接部 445 被打开杆 405 的按压部 454 和探测部 455 与导杆 406 的钩杆扣合部 462 和钩杆邻接部 463 包围。通过采取此构造,能够以彼此靠近的方式布置钩杆 404、打开杆 405 和导杆 406,从而减小锁定装置 401 的尺寸。

[0183] 此外,在杆邻接部 445 的一端侧(进入槽侧)445a 处设置突出部 446(参考图 19)。突出部 446 是适配在钩杆限制槽 433(其形成在主体板 403 中以限制钩杆 404 的旋转区域)中的部分。突出部 446 形成为圆柱形形状并沿车辆的横向方向从室内侧向室外侧突出。由

于钩杆 404 逆时针旋转而使突出部 446 与钩限制槽 433 邻接的位置构成了钩杆 404 的打开位置（在此处，进入槽 421、431 打开）（参考图 21-1）。另一方面，即使钩杆 404 在锁扣 S 进入进入槽 421、431 之后沿顺时针方向旋转且钩杆 404 旋转至扣合位置，在突出部 446 和钩限制槽 433 的槽端部之间仍留下间隙，由此不会出现如下的情况：突出部 446 与钩限制槽 433 槽端部邻接。

[0184] 如图 22 所示，打开杆 405 旋转地支撑在打开轴 435 的外圆周上。打开杆 405 用于使锁扣 S 从与锁扣 S 扣合的钩杆 404 脱离并形成类天平形形状。此外，打开杆 405 具有形成在其中心处的轴孔 451 以使得在轴孔 451 中适配打开轴 435。在打开杆 405 的位于钩轴 432 附近的一端部处形成拉杆连接部 452，且在打开杆 405 的远离钩轴 432 的一端部处形成推杆连接部 453。此外，在打开杆 405 上形成按压部 454，且按压部 454 沿车辆的纵向方向从打开杆 405 的中心延伸至前方。

[0185] 拉杆连接部 452 和推杆连接部 453 是被传输有来自用于打开锁定装置 401 的操作部（图中没有示出）的操作力的部分，且根据操作部的规格，组成联接构件的杆（图中没有示出）连接到任一上述杆连接部。具体地，当通过拉动操作部使打开杆 405 旋转时，在拉杆连接部 452 和操作部之间安装杆（拉杆）。另一方面，当通过推动操作部使打开杆 405 旋转时，在推杆连接部 453 和操作部之间安装杆（推杆）。

[0186] 按压部 454 用于对形成在钩杆 404 上的杆邻接部 445 进行按压并形成类爪形形状。按压部 454 的面向杆邻接部 445 的打开杆压力承受表面 445a1 的表面构成了按压表面 454a 且按压部 454 布置成叠加在钩杆 404 上。此外，如图 22-2 所示，在钩杆 404 位于扣合部中的情况下，当使打开杆 405 沿图 22 中的顺时针方向旋转时，按压表面 454a 按压打开杆压力承受表面 445a1，由此使钩杆 404 沿图 22 中的逆时针方向旋转。

[0187] 另外，探测部 455 设置在打开杆 405 的形成有拉杆连接部 452 并位于钩轴 432 附近的端部。探测部 455 用于将钩杆 404 正在打开进入槽的信息传输至打开杆 405，并被沿车辆的纵向方向设置在该端部的前侧（在此处，拉杆连接部 452 以类鸟嘴形的方式突出）。打开杆 405 的面向杆邻接部 445 的打开杆受压表面 445b1 的表面构成了压力承受表面 455a。然后，如图 22-6 所示，当使打开杆 405 沿顺时针方向旋转时，钩杆 404 从扣合位置沿逆时针方向旋转以移动至打开位置。此后，当打开杆 405 由于被施加有稍后说明的杆弹簧 408 的弹性恢复力而沿逆时针方向旋转时，按压表面 454a 按压打开杆压力承受表面 445a1，从而使压力承受表面 455a 与打开杆受压表面 445b1 邻接，由此，打开杆 405 停止在位于与钩杆 404 的扣合位置相比更进一步逆时针方向的释放探测位置。以此方式，当使打开杆 405 沿顺时针方向旋转时，打开杆 405 的旋转动作被依次顺序地传输至拉杆连接部 452 或推杆连接部 453、杆和操作部。通过以此方式进行传输的动作，打开杆 405 移动至用于表示锁扣 S 的释放状态的释放探测位置，且钩杆 404 的状态（打开状态）被传输至操作部。

[0188] 此外，在探测部 455 和轴孔 451 之间的面向杆邻接部 445 的位置处设置停止部 457。停止部 457 用于将钩杆 404 的扣合状态传输至打开杆 405。面向杆邻接部 445 的表面构成了压力承受表面 457a。如图 22-1 所示，在钩杆 404 处于扣合状态的情况下，当使施加有稍后说明的杆弹簧 408 的弹性恢复力的打开杆 405 沿如图 22-1 中的逆时针方向旋转时，压力承受表面 457a 与杆邻接部 445 邻接，由此打开杆 405 停止在扣合探测位置。因此，钩杆 404 能够在当打开杆 405 停止在扣合探测位置时和当打开杆 405 停止在释放探测位置

时之间的不同的部分处与杆邻接部 445 邻接。因此,能够将钩杆 404 的状态精确地指示至与打开杆 405 相联接的操作部。通过采取此构造,操作部还用作用于指示钩杆 404 的状态(扣合状态或打开状态)的指示器。

[0189] 由此,钩杆 404 由于打开杆 405 沿顺时针方向旋转而从扣合位置朝打开位置沿逆时针方向旋转。当按压表面 454a 进行按压打开杆压力承受表面 445a1 时,不会出现如下的情况:打开杆受压表面 445b1 按压压力承受表面 455a,因此,打开功能和指示器功能不会互相干扰。

[0190] 在打开杆 405 中,位于轴孔 451 与形成有拉杆连接部 452 并靠近钩轴 432 的端部之间的部分组成了旋转防止部 456。旋转防止部 456 用于即使当车辆发生碰撞时仍防止位于扣合位置的钩杆 404 误旋转到打开位置。当钩杆 404 位于扣合位置时,旋转防止部 456 的面向杆邻接部 445 的打开杆受压表面 445b1 的表面组成了旋转防止表面 456a。然后,如图 22-3 所示,当钩杆 404 位于扣合位置时,打开杆受压表面 445b1 面向旋转防止表面 456a。然后,即使钩杆 404 由于车辆碰撞的反作用等而从扣合位置沿从图 22 看时的逆时针方向旋转,打开杆受压表面 445b1 也与旋转防止表面 456a 邻接,由此防止了钩杆沿逆时针方向的任何进一步的逆时针,从而不会发生钩杆 404 到达打开位置的情况。

[0191] 如图 18 所示,杆弹簧 408 安装在杆弹簧座 436 上。杆弹簧 408 用于将它的弹性恢复力(偏置力)一直施加至打开杆 405。被施加有杆弹簧 408 的弹性恢复力的打开杆 405 沿从图 22 看时的逆时针方向旋转,由此,打开杆 405 与设置在钩杆 404 上的杆邻接部 445 邻接。在实施例 5 中,虽然杆弹簧 408 安装在杆弹簧座 436 上从而使打开杆 405 沿逆时针方向旋转(参考图 22),但是可以采取如下构造:通过将杆弹簧 408 安装在操作部的侧面来使打开杆 405 沿逆时针方向旋转。

[0192] 如图 21 所示,导杆 406 通过被沿锁扣 S 的进入方向从进入侧移动至深处侧的锁扣 S 按压来使钩杆 404 从打开位置移动至扣合位置。导杆 406 松弛地安装在沿锁扣 S 的进入方向设置在深处侧的导轴(钩轴 432)上,以使得导杆 406 部分地重叠在钩杆 404 上,且导杆 406 沿锁扣 S 的进入方向从深处侧向进入侧受到偏置。在实施例 5 中,虽然导轴是与钩轴 432 相同的轴且导杆 406 松弛地安装在钩轴 432 上,但可设置不同于钩轴 432 的导轴。

[0193] 导杆 406 形成类扇形形状,且在用于构成扇形的枢轴的部分处形成导孔 461,导孔 461 具有细长孔形状且用于导轴(钩轴 432)插入。此外,导杆 406 具有形成在其外圆周上的钩杆扣合部 462(扣合部)和形成在右侧边缘部处的钩杆邻接部 463(扣合部)。在导杆 406 的外圆周表面上形成锁扣扣合部 464、锁扣滑动接触部 465 和弹簧连接部 466,以使得它们以导孔 461 的一端侧为中心,且在锁扣滑动接触部 465 和弹簧连接部 466 之间的边界处形成锁定部 467。

[0194] 如图 21-1 所示,钩杆扣合部 462 是在锁扣 S 进入进入槽 421、431 之前的等待状态下与设置在钩杆 404 上的杆邻接部 445 扣合的部分。

[0195] 如图 21-3 所示,钩杆邻接部 463 是与设置在钩杆 404 上的杆邻接部 445 邻接并从导孔 461 的一端侧向外径向地延伸的部分。

[0196] 如图 21-5 所示,锁扣扣合部 464 是当锁扣 S 沿锁扣 S 的进入方向进入进入槽的最深部分时与锁扣 S 扣合的部分,锁扣扣合部 464 的外圆周表面形成为类弧形形状,以便与锁扣 S 的外圆周扣合。

[0197] 如图 21 所示,锁扣滑动接触部 465 是在以导孔 461 的一端部为中心从导孔 461 开始的顺时针方向上距锁扣扣合部 464 的该一端部的距离逐渐增加的部分。通过与从进入槽 421、431 的进入侧进入至深处侧的锁扣 S 以滑动的方式接触,导杆 406 沿如从图 21 看时的顺时针方向逐渐地旋转。

[0198] 弹簧连接部 466 是从导孔 461 的一端侧在直径方向上向外延伸的部分,且与安装在弹簧座 434 上的钩弹簧(扭转螺旋管弹簧)407 的另一端部(腿部)连接。这使得沿逆时针方向并朝进入槽 421、431 的进入侧将弹性恢复力(偏置力)一直施加到导杆 406 上,且钩杆扣合部 462 与设置在钩杆 404 上的杆邻接部 445 扣合。

[0199] 如图 21-1 所示,锁定部 467 是在锁扣 S 进入进入槽 421、431 之前的等待状态下与形成在紧固座 437 上的锁定表面 437a 扣合的部分。当锁扣 S 进入进入槽 421、431 时,锁定部 467 从锁定表面 437a 脱离。

[0200] 在如上述方式进行配置的锁定装置 401 中,如图 22-7 所示,当座位(图中没有示出)还没有被固定到地板(图中没有示出)时,钩杆 404 位于打开位置。由此,导杆 406 中的导孔 461 的另一端部(深处侧端部)与钩轴 432 邻接,且导杆 406 的锁定部 467 被锁定在紧固座 437 的锁定表面 437a 上。因此,在锁扣 S 进入进入槽 421、431 之前的等待状态下,导杆 406 被锁定在主体板 403 上,且钩杆 404 的杆邻接部 445 与导杆 406 的钩杆扣合部 462 扣合。因此,限制了钩杆 404 从打开位置向扣合部移动。另一方面,杆弹簧 408 的弹性恢复力被施加到打开杆 405 上,由此施加了使打开杆 405 沿逆时针方向旋转的力。这使得打开杆 405 的探测部 455 与钩杆 404 的杆邻接部 445 邻接,且打开杆 405 移动至用于表示锁扣 S 被释放的释放探测位置。由此,钩杆 404 将钩杆 404 处于打开状态(座位处于未锁定状态)的信息指示至操作部。

[0201] 当从此状态使座位倾斜时,安装在车辆主体上或地板的上表面上的锁扣 S 与导杆 406 的锁扣滑动接触部 465 邻接,以按压锁扣滑动接触部 465。这使得在被钩轴 432 和导孔 461、锁定表面 437a 和锁定部 467 与杆邻接部 445 和钩杆扣合部 462 引导时逆着钩弹簧 407 的弹性恢复力使导杆 406 移动至进入槽 421、431 的深处侧,并使导杆 406 沿顺时针方向旋转。然后,如图 22-2 所示,导杆 406 的锁定部 467 从紧固座 437 的锁定表面 437a 脱离,且钩杆 404 的杆邻接部 445 从导杆 406 的钩杆扣合部 462 脱离,以便与导杆 406 的钩杆邻接部 463 邻接。通过此邻接,能够以可靠的方式使通过钩弹簧 407 被施加有逆时针方向的弹性恢复力的导杆 406 沿顺时针方向旋转。其后,如图 21-3 所示,当锁扣 S 沿其进入方向朝深处侧进一步进入时,通过钩轴 432 来引导导杆 406 的导孔 461,且锁扣 S 以滑动的方式与导杆 406 的锁扣滑动接触部 465 接触,由此导杆 406 沿顺时针方向旋转并沿锁扣 S 的进入方向移动至深处侧。在实施例 5 中,虽然如图 21 所示导杆 406 被构建成沿锁扣 S 的进入方向移动到深处侧以使得导杆 406 的锁定部 467 与紧固座 437 的内圆周表面 437b 间隔开,但可以采用锁定部 467 一直与内圆周表面 437b 邻接的构造。

[0202] 然后,如图 21-4 所示,当锁扣 S 沿其进入方向到达最深部分时,锁扣 S 与进入槽 421、431 的各自的最深部分的两个点相接触。另一方面,随着锁扣 S 通过导杆 406 沿顺时针方向的旋转而沿其进入方向移动至深处侧,钩杆 404 通过钩弹簧 407 的弹性恢复力(其比打开位置处的恢复力大)而沿顺时针方向旋转。这释放了钩杆 404 的杆邻接部 445 和打开杆 405 的探测部 455 之间的邻接状态。

[0203] 然后,如图 21-5 所示,当钩杆 404 旋转至如下程度时,钩杆 404 与锁扣 S 扣合以保持锁扣 S:扣合槽 442 的内圆周表面上的一点与锁扣 S 相接触。由此,能够在钩杆 404 的内圆周表面和锁扣 S 之间获得楔效应,由此,稳定地保持了锁扣 S。此外,如图 21-5 所示,由于钩杆 404 的钩部 443 布置成横跨进入槽 421、431,所以通过钩部 443 防止了锁扣 S 沿锁扣 S 从进入槽 421、431 脱离的方向移动的情况,即防止了座位相对于地板的直立操作的发生(扣合状态)。

[0204] 此外,打开杆 405 沿如从图 22 看时的逆时针方向相比于释放探测位置进一步旋转,且停止部 457 的压力承受表面 457a 与钩杆 404 的杆邻接部 445 邻接,由此,打开杆 405 移动至用于表示锁扣 S 的扣合状态的扣合探测位置。这使得将钩杆 404 处于扣合状态(座位处于锁定状态)的信息指示至操作部。另外,由此,如图 21-1 所示,钩杆 404 的杆邻接部 445 面向打开杆 405 的旋转防止部 456。即使钩杆 404 由于来自车辆的碰撞的反作用等而沿如从图 22 看时的逆时针方向从扣合位置旋转,这也使得杆邻接部 445 的打开杆受压表面 445b1 与旋转防止部 456 的旋转防止表面 456a 邻接,由此防止了钩杆 404 沿逆时针方向的任何进一步旋转的情况的出现,因此不会出现钩杆 404 到达打开位置的情况。

[0205] 另一方面,当通过推动或拉动操作部逆着杆弹簧 408 的弹性恢复力使打开杆 405 沿如从图 22-1 看时的顺时针方向旋转时,如图 22-2 所示,打开杆 405 的按压部 454 与钩杆 404 的杆邻接部 445 邻接。当使打开杆 405 如从图 22 看时的顺时针方向进一步旋转时,如图 22-3 所示,打开杆 405 的按压部 454 按压钩杆 404 的杆邻接部 445,由此使钩杆 404 沿如从图 22 看时的逆时针方向旋转。

[0206] 与此相关地,如图 22-4 所示,将钩弹簧 407 的弹性恢复力(其比扣合位置处的恢复力大)施加到导杆 406,由此使得导杆 406 沿如从图 22 看时的逆时针方向并朝进入槽 421、431 的进入侧旋转。因此,将锁扣 S 沿进入方向从深处侧推出至进入侧的力施加到导杆 406 上。

[0207] 然后,如图 22-5 所示,当钩杆 404 打开进入槽 421、431 时,锁扣 S 能够从进入槽 421、431 脱离,且导杆 406 将锁扣 S 沿进入方向从深处侧推出至进入侧。

[0208] 然后,如图 22-6 所示,当钩杆 404 移动至打开位置且导杆 406 将锁扣 S 从进入槽 421、431 推出时,能够将座位相对于地板直立起来。

[0209] 如图 23 所示,通过紧固元件 409 和第二紧固元件 410 将上述锁定装置 401 安装在座位上,紧固元件 409 插入地穿过孔 432a(其穿透钩轴 432),且第二紧固元件 410 插入地穿过设置在紧固座 437 中的类弧形紧固孔(细长孔)438。这使得锁定装置 401 能够绕钩轴 432 旋转。此外,如图 23-1 所示,在将锁扣 S 安装在参考位置处的情况下,锁定装置 401 与锁扣 S 扣合,以保持锁扣 S 而不发生旋转(参考图 23-3)。

[0210] 另一方面,如图 24 所示,在将锁扣 S 安装在车辆前方的比参考位置更靠前的位置的情况下,锁定装置 401 由于锁扣 S 进入进入槽 421、431 而沿如从图 24 看时的顺时针方向旋转。这使得锁扣 S 能够进入锁定装置 401,由此定装置 401 与锁扣 S 扣合以保持锁扣 S(参考图 24-2)。如上所述,与紧固元件 409 一起产生的滑动阻力的肋部 432a1 设置在插入有紧固元件 409 的孔 432a 的内圆周表面(钩轴 432 的内壁表面)上,且与第二紧固元件 410 一起产生滑动阻力的肋部设置在插入有第二紧固元件 410 的紧固孔 438 的内圆周上,因此能够保持旋转的锁定装置 401 的姿态。因此,即使在将锁扣 S 安装在向车辆前方的比参考位

置更靠前的位置的情况下,座位仍得到固定。

[0211] 另一方面,如图 25 所示,在锁扣 S 安装在向车辆后方的比参考位置更靠后的位置的情况下,锁定装置 401 由于锁扣 S 进入进入槽 421、431 而沿如从图 25 看时的逆时针方向旋转。因此,锁扣 S 进入锁定装置 401,且锁定装置 401 与锁扣 S 扣合以保持锁扣 S(参考图 25-2)。因此,即使在将锁扣 S 安装在向车辆后方的比参考位置更靠后的位置的情况下,座位仍得到固定。

[0212] 在上述本实用新型的实施例 5 的锁定装置 401 中,钩杆 404 在被钩轴 432(其设置在沿锁扣 S 的进入方向的深处侧)引导的同时从打开位置移动至扣合位置,从而与沿锁扣 S 的进入方向进入深处侧的锁扣 S 扣合,以保持锁扣 S。此外,导杆 406 在其部分地重叠在钩杆 404 上的状态下由钩轴 432 引导,并沿锁扣 S 的进入方向从深处侧向进入侧受到偏置,从而限制钩杆 404 从打开位置移动至扣合位置。另一方面,当锁扣 S 沿进入方向进入深处侧时,锁扣 S 按压导杆 406,以将钩杆 404 从打开位置移动至扣合位置,因此,钩杆 404 和导杆 406 的尺寸能够变小,由此能够使锁定装置尺寸变小。

[0213] 此外,当钩杆 404 移动至打开位置时,设置在钩杆 404 上的杆邻接部 445 与打开杆 405 邻接,由此打开杆 405 移动至用于表示锁扣 S 的释放状态的释放探测位置。另一方面,当钩杆 404 移动至扣合位置时,打开杆 405 从杆邻接部 445 脱离,由此打开杆 405 能够移动至用于表示锁扣 S 的扣合状态的扣合探测位置。因此,当钩杆 404 从扣合位置移动至打开位置时,打开杆 405 以可靠的方式从扣合探测位置移动至释放探测位置。通过采取此构造,钩杆 404 的状态(扣合状态或打开状态)通过组成联动装置的杆被指示至与打开杆 405 相关联的操作部。

[0214] 另外,在锁扣 S 进入进入槽 421、431 之前的等待状态下,将导杆 406 锁定在主体板 403(锁定表面 437a)上,且将钩杆 404 的杆邻接部 445 与导杆 406 的钩杆扣合部 462 扣合。因此,限制了钩杆 404 从打开位置到扣合位置的移动,由此钩杆 404 得到保持。

[0215] 另外,钩弹簧 407(其在一端部处被锁定至钩杆 404 并在另一端部处锁定至导杆 406)沿锁扣 S 的进入方向从深处侧向进入侧偏置导杆 406,因此,当钩杆 404 从扣合位置移动至打开位置时,力被施加到用于将锁扣 S 推出的导杆 406 上,这消除了保持推动或拉动操作部时排将座位直立起来的必要性(手能够从操作部离开)。

[0216] 图 26 图示了导轴设置在车辆的前侧的锁定装置,其中图 26-1 图示了锁扣沿其进入方向进入至深处侧之前的状态,且图 26-2 图示了锁扣沿其进入方向进入至深处侧的状态。

[0217] 图 26 所示的锁定装置 411 被构造成使得虽然导杆 416 旋转地由设置在车辆前侧的导轴 461 支撑并适于由钩轴 432 引导,但是导杆 416 在其部分地重叠在钩杆 404 的状态下沿锁扣 S 的进入方向从深处侧向进入侧受到偏置。如同所述锁定装置 401,此锁定装置 411 也能够具有在当锁扣 S 沿其进入方向进入至深处侧时通过锁扣 S 对钩杆 404 进行按压而使钩杆 404 从打开位置移动至扣合位置的同时限制钩杆 404 从打开位置向扣合位置的移动的功能、作为用于表示钩杆 404 的状态(扣合状态或打开状态)的指示器的功能及当钩杆 404 从扣合位置向打开位置移动时将锁扣 S 推出的功能。而且,在此锁定装置 411 中,钩杆 404 和导杆 406 的尺寸能够变小,由此能够使锁定装置尺寸变小。

[0218] 在本实用新型的实施例 5 的锁定装置 401、411 中,如同图 1 所示的实施例 1,紧固

元件 409 设置在通过将区域 A(图中没有示出)投影到外壳上而界定的范围内,紧固元件 409 穿透钩轴 432 以将由底板 402 和主体板 403 组成的外壳固定到底座元件(座位等),以使外壳相对于锁扣 S 移动。区域 A 具有以与钩杆 404 扣合的锁扣 S 为中心的半径,且该半径等于到与锁扣 S 扣合的钩杆 404 的最外面位置的长度。这能够实现锁定装置 401 尺寸的减小。

[0219] 如同图 10 所示的实施例 2 的变形例的锁定装置,可将多个肋部(姿态保持部和滑动部的示例)设置在钩轴 432 中的位于底板 2 的外表面上的开口的边缘部上,且该多个肋部沿开口对齐,该多个肋部从底板 402 的外表面突出以与插入地穿过钩轴 432 的紧固元件 9 的盘状头部产生滑动阻力。可将多个肋部设置在孔 432a 的位于主体板 403 的外表面上的边缘部上,且该多个肋部沿孔 432a 排列。这保持了与锁扣 S 扣合的锁定装置 401 的姿态。

[0220] 此外,除了从底板 402 和/或主体板 403 的外表面突出的肋部之外,还能够根据用于保持锁定装置的姿态所需的滑动阻力来设置如图 20 所示的孔 432a 的内圆周表面(钩轴 432 的内圆周表面)上的肋部 432a1 和从紧固孔 438 的内圆周向内突出的肋部。

[0221] 因此,如目前已说明的,本说明书披露了下列内容。

[0222] (1) 一种锁定装置,其包括:

[0223] 钩杆,其在由设置在锁扣的进入方向的深处侧的钩轴引导的同时从打开位置移动到扣合位置,从而与沿所述锁扣的进入方向进入远至深处侧的所述锁扣扣合,以保持所述锁扣;及

[0224] 导杆,其在所述导杆部分地重叠在所述钩杆上的状态下由设置在所述锁扣的进入方向的所述深处侧的导轴引导,并沿所述锁扣的进入方向从所述深处侧向进入侧受到偏置,以限制所述钩杆从所述打开位置向所述扣合位置移动,

[0225] 其中,所述导杆在所述锁扣沿所述锁扣的进入方向进入远至所述深处侧时而被所述锁扣按压时,所述导杆将所述钩杆从所述打开位置移动至所述扣合位置。

[0226] (2) 如(1)所述的锁定装置,其中,所述导轴是与所述钩轴相同的轴。

[0227] (3) 如(1)或(2)所述的锁定装置,其包括:

[0228] 钩弹簧,所述钩弹簧的一端被锁定在所述钩杆上,且所述钩弹簧的另一端部被锁定在所述导杆上,

[0229] 其中,所述钩弹簧沿所述锁扣的进入方向从所述深处侧朝所述进入侧偏置所述导杆并从所述打开位置朝所述扣合位置偏置所述钩杆。

[0230] (4) 如(1)所述的锁定装置,其中,所述钩杆包括朝所述导杆突出的邻接部,且其中,所述导杆包括扣合部,所述扣合部设置在所述邻接部的移动轨迹上,并通过与所述邻接部邻接来限制所述钩杆的移动。

[0231] (5) 如(4)所述的锁定装置,其中,为了使所述钩杆和所述导杆在进入有所述锁扣的进入槽上分开,所述钩杆和所述导杆布置成使得使所述邻接部和所述扣合部位于所述进入槽的一侧且将钩弹簧设置在所述进入槽的另一侧,其中,所述钩弹簧的一端部被锁定在所述钩杆上且所述钩弹簧的另一端部被锁定在所述导杆上,且其中,所述钩弹簧沿所述锁扣的进入方向从所述深处侧朝所述进入侧偏置所述导杆并从所述打开位置朝所述扣合位置偏置所述钩杆。

[0232] (6) 如(4)或(5)所述的锁定装置,其中,所述导杆包括导孔,在所述导孔中插入有

所述导轴,且所述导轴沿所述锁扣的进入方向从所述进入侧朝所述深处侧引导所述导杆。

[0233] (7) 如 (6) 所述的锁定装置,其中,所述导杆包括锁扣滑动接触部,所述锁扣滑动接触部被沿所述锁扣的进入方向进入远至所述深处侧的所述锁扣按压以使所述导杆旋转。

[0234] (8) 如 (7) 所述的锁定装置,其中,所述扣合部与所述邻接部邻接,使得所述导杆旋转。

[0235] (9) 如 (1) 所述的锁定装置,其中,所述导杆包括锁扣扣合部,所述锁扣扣合部具有圆柱形形状并与沿所述锁扣的进入方向进入远至最深部分的所述锁扣扣合。

[0236] (10) 如 (1) 所述的锁定装置,其中,用于容纳所述导杆的主体板包括锁定表面,所述锁定表面用于锁定所述导杆直至所述锁扣沿所述锁扣的进入方向进入远至所述深处侧。

[0237] (11) 如 (1) 所述的锁定装置,其还包括:

[0238] 外壳,其用于容纳所述钩杆和安装在安装元件上的所述导杆,并包括进入有所述锁扣的进入槽;及

[0239] 紧固元件,其用于将所述外壳固定至所述安装元件,使得所述外壳能够在通过将如下区域投影到所述外壳上而界定的范围内相对于所述锁扣移动,所述区域具有以与所述钩杆扣合的所述锁扣为中心的半径,所述半径等于到与所述锁扣扣合的所述钩杆的最外面位置的长度。

[0240] (12) 如 (11) 所述的锁定装置,其中,所述外壳能够绕所述紧固元件旋转地移动。

[0241] (13) 如 (12) 所述的锁定装置,其中,所述紧固元件插入地穿过所述钩杆的旋转中心。

[0242] (14) 如 (12) 或 (13) 所述的锁定装置,其包括第二紧固元件,所述第二紧固元件插入地穿过细长孔,所述细长孔形成在所述外壳中并具有以所述紧固元件为中心的类弧形形状。

[0243] (15) 如 (12) 或 (13) 所述的锁定装置,其包括姿态保持部,所述姿态保持部用于保持围绕所述紧固元件的所述外壳的姿态。

[0244] (16) 如 (15) 所述的锁定装置,其中,所述姿态保持部包括滑动部,所述滑动部用于在所述外壳和所述紧固元件之间产生滑动阻力。

[0245] (17) 如 (16) 所述的锁定装置,其中,所述滑动部是在所述外壳的孔的内圆周上设置的肋部,所述紧固元件插入地穿过所述孔。

[0246] (18) 如 (16) 所述的锁定装置,其中,所述滑动部是在所述外壳的孔中的开口的边缘部上设置的肋部,所述紧固元件插入地穿过所述孔。

[0247] (19) 如 (14) 所述的锁定装置,其包括姿态保持部,所述姿态保持部用于保持围绕所述紧固元件的所述外壳的姿态。

[0248] (20) 如 (19) 所述的锁定装置,其中,所述姿态保持部包括滑动部,所述滑动部用于在所述外壳和所述紧固元件之间产生滑动阻力。

[0249] (21) 如 (20) 所述的锁定装置,其中,所述姿态保持部包括第二滑动部,所述第二滑动部用于在所述外壳和所述第二紧固元件之间产生滑动阻力。

[0250] (22) 如 (21) 所述的锁定装置,其中,所述第二滑动部是在所述外壳的细长孔的内圆周上设置的肋部,所述第二紧固元件插入地穿过所述细长孔。

[0251] (23) 如 (11) ~ (22) 中任一项所述的锁定装置,其中,所述进入槽具有逐渐变细的

形状,且在两个点处与进入的所述锁扣接触。

[0252] (24) 如 (11) ~ (23) 中任一项所述的锁定装置,其中,所述钩杆包括扣合槽,所述扣合槽具有弧形形状并以所述钩杆的旋转中心为中心。

[0253] (25) 如 (24) 所述的锁定装置,其中,所述扣合槽形成为锥形形状,所述锥形形状从所述扣合槽的开口的入口朝深处部分逐渐变窄。

[0254] 工业实用性

[0255] 本实用新型能够用于固定车辆的可拆卸的座位或可移动的座位。

[0256] 虽然详细地或通过特定实施例对本实用新型进行了说明,但是对本领域技术人员而言,显而易见的是,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下能够对本实用新型进行不同的改变或修改。本专利申请是基于 2011 年 8 月 8 日提交的日本专利申请(2011-173385) 而提出的,在此将该日本专利申请的内容以引用的方式并入本文。

[0257] 附图标记和符号的说明

[0258] 1 锁定装置

[0259] 2 底板

[0260] 21 进入槽

[0261] 22 钩轴

[0262] 22a 内壁表面

[0263] 22a1 肋部

[0264] 23 细长孔

[0265] 23a 内圆周

[0266] 23a1 肋部

[0267] 3 主体板

[0268] 31 进入槽

[0269] 33 细长孔

[0270] 4 钩杆

[0271] 41 轴孔

[0272] 42 扣合槽

[0273] 43 钩部

[0274] 44 弹簧连接部

[0275] 45 杆连接部

[0276] 5 钩弹簧

[0277] 6 杆

[0278] 9 紧固元件

[0279] 10 第二紧固元件

[0280] 101 锁定装置

[0281] 102 底板

[0282] 121 进入槽

[0283] 122 钩轴

[0284] 103 主体板

[0285]	131	进入槽
[0286]	104	钩杆
[0287]	141	轴孔
[0288]	142	扣合槽
[0289]	143	钩部
[0290]	144	弹簧连接部
[0291]	145	杆连接部
[0292]	105	钩弹簧
[0293]	106	杆
[0294]	109	紧固元件
[0295]	301	锁定装置
[0296]	302	底板
[0297]	321	进入槽
[0298]	322	钩轴
[0299]	322a	细长孔
[0300]	323	棘轮轴
[0301]	323a	细长孔
[0302]	304	钩杆
[0303]	341	轴孔
[0304]	342	扣合槽
[0305]	343	钩部
[0306]	344	锁定部
[0307]	305	棘轮
[0308]	351	轴孔
[0309]	352	啮合部
[0310]	353	施加部
[0311]	309	紧固元件
[0312]	310	第二紧固元件
[0313]	S	锁扣
[0314]	A	钩杆的旋转移动轨迹
[0315]	F	要承受的载荷
[0316]	0	参考位置
[0317]	0_1	前方位置
[0318]	0_2	后方位置
[0319]	0_3	前方位置
[0320]	0_4	后方位置
[0321]	401	锁定装置
[0322]	402	底板
[0323]	421	进入槽

[0324]	403	主体板
[0325]	430	机构容纳部
[0326]	431	进入槽
[0327]	432	钩轴
[0328]	432a	孔
[0329]	432a1	肋部（细长突出部）
[0330]	433	钩限制槽
[0331]	434	弹簧座
[0332]	435	打开轴
[0333]	436	杆弹簧座位
[0334]	437	紧固座
[0335]	437a	锁定表面
[0336]	437b	内圆周表面
[0337]	438	紧固孔
[0338]	404	钩杆
[0339]	441	轴孔
[0340]	442	扣合槽
[0341]	443	钩部
[0342]	444	弹簧连接部
[0343]	445	杆邻接部
[0344]	445a	一端侧（进入槽侧）
[0345]	445a1	打开杆压力承受表面
[0346]	445a2	导杆受压表面
[0347]	445b	另一端侧（外圆周侧）
[0348]	445b1	打开杆受压表面
[0349]	446	突出部
[0350]	405	打开杆
[0351]	451	轴孔
[0352]	452	拉杆连接部
[0353]	453	推杆连接部
[0354]	454	按压部
[0355]	454a	按压表面
[0356]	455	探测部
[0357]	455a	压力承受表面
[0358]	456	旋转防止部（防止部）
[0359]	456a	旋转防止表面
[0360]	457	停止部
[0361]	457a	压力承受表面
[0362]	406	导杆

[0363]	461	导孔
[0364]	462	钩杆扣合部（扣合部）
[0365]	463	钩杆邻接部（扣合部）
[0366]	464	锁扣扣合部
[0367]	465	锁扣滑动接触部
[0368]	466	弹簧连接部
[0369]	467	锁定部
[0370]	407	钩弹簧
[0371]	408	杆弹簧
[0372]	409	紧固元件
[0373]	410	第二紧固元件
[0374]	411	锁定装置
[0375]	416	导杆
[0376]	461	导轴

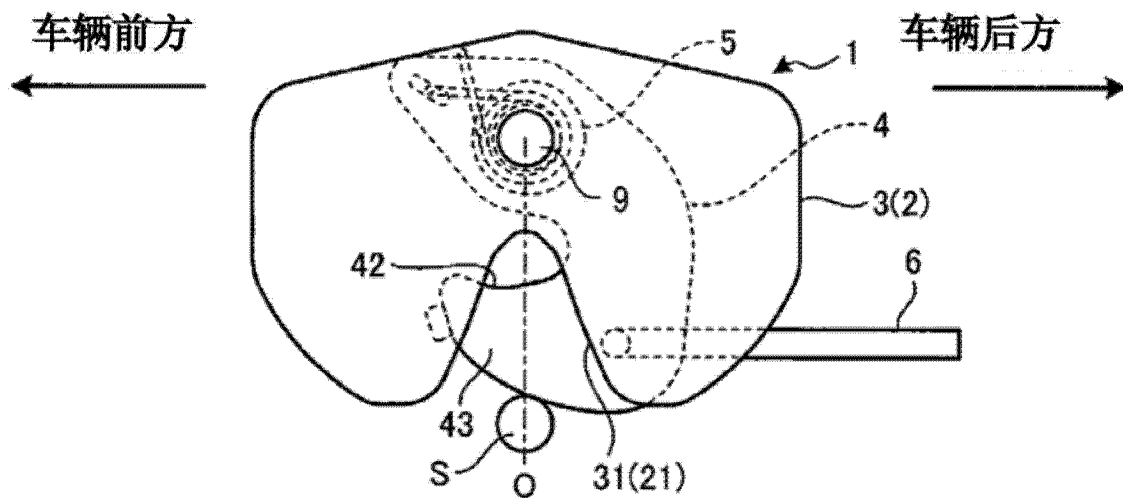


图 3-1

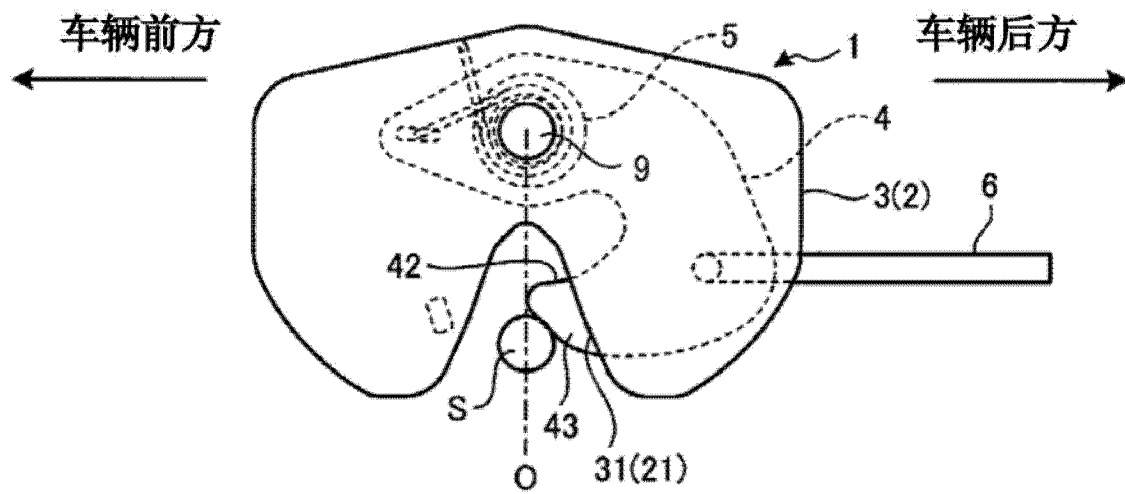


图 3-2

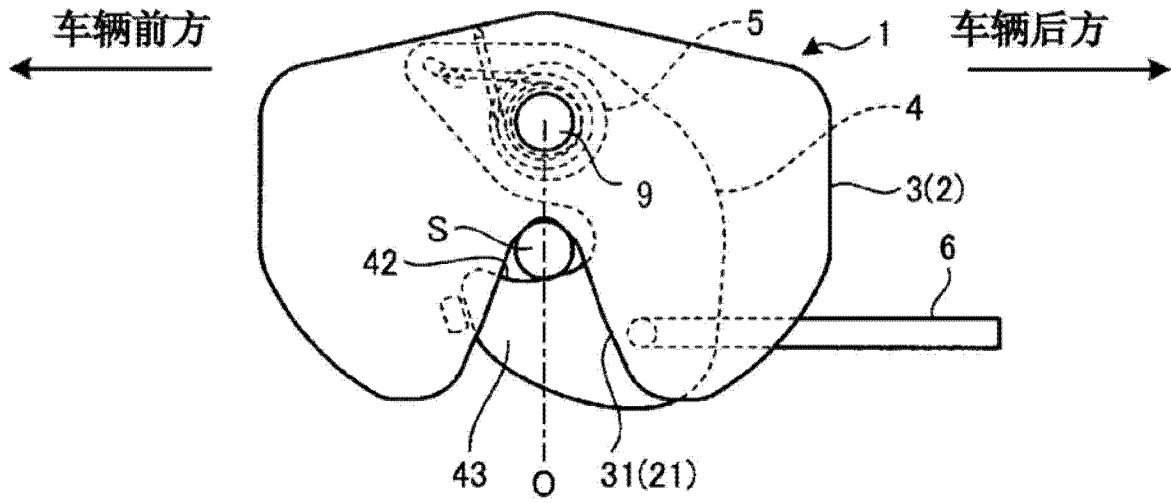


图 3-3

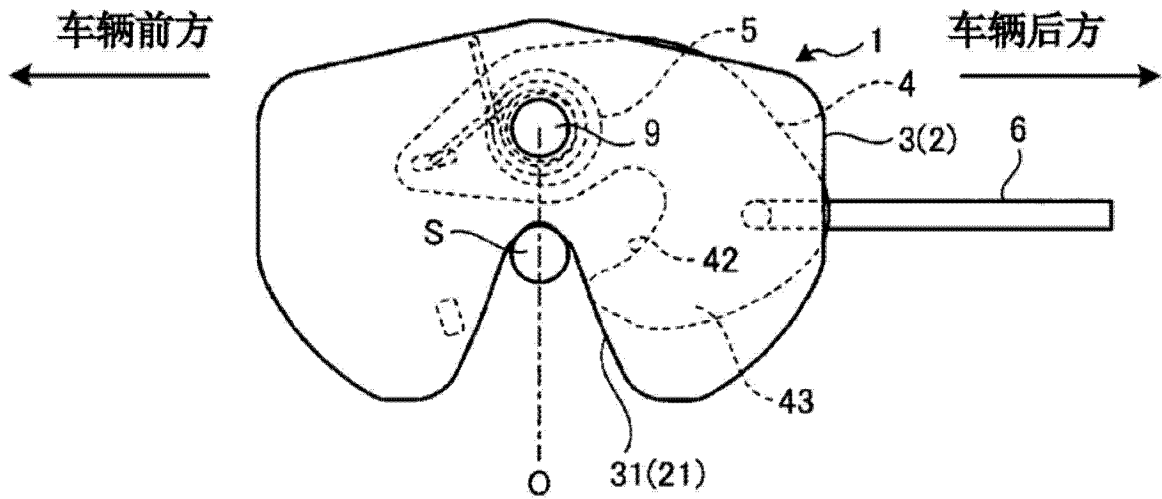


图 3-4

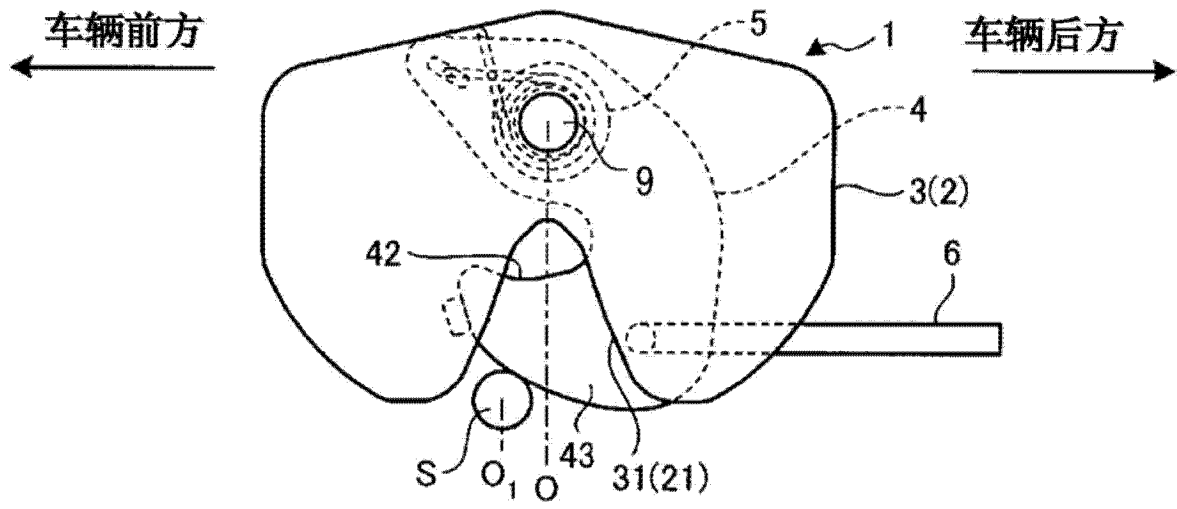


图 4-1

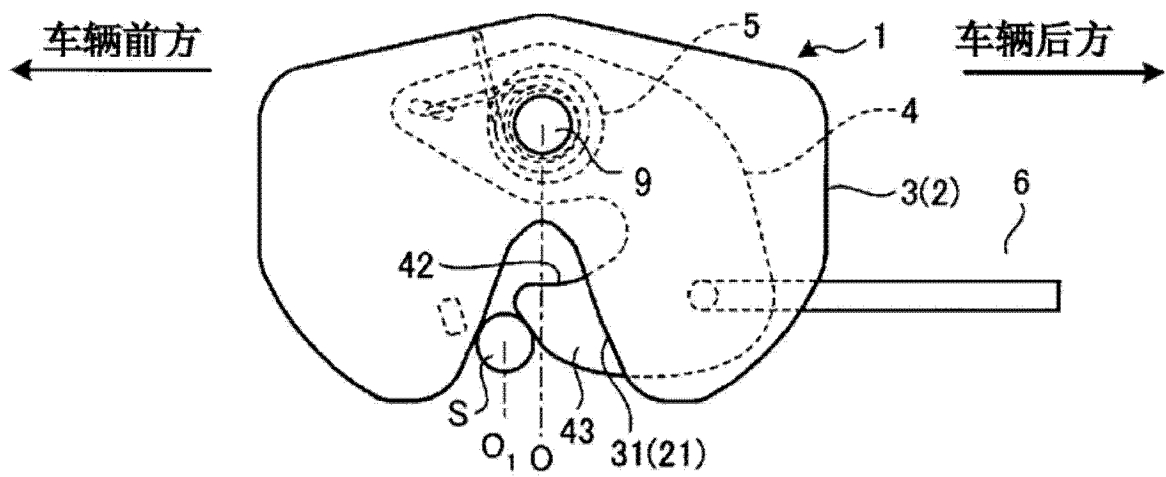


图 4-2

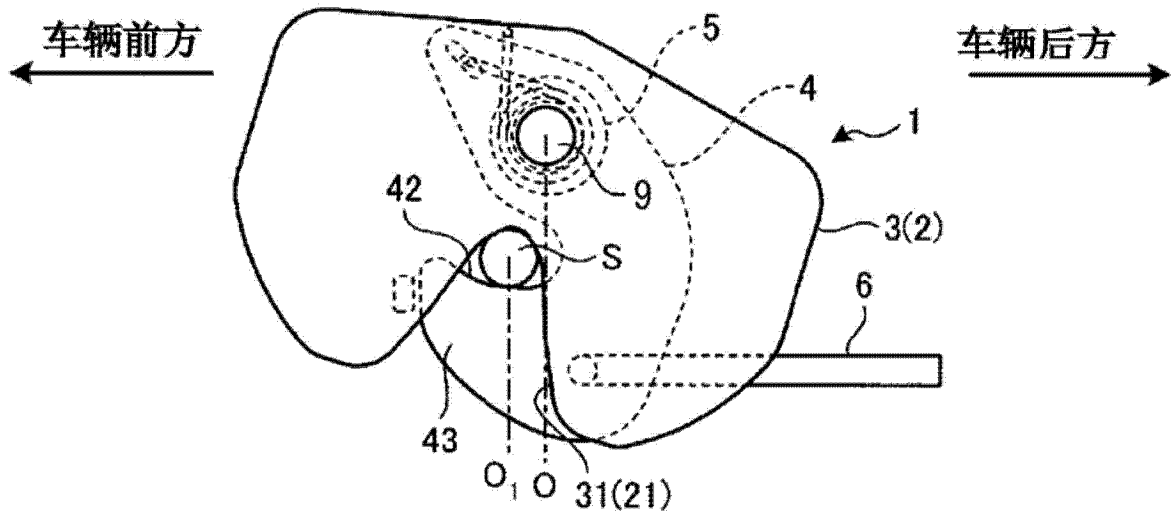


图 4-3

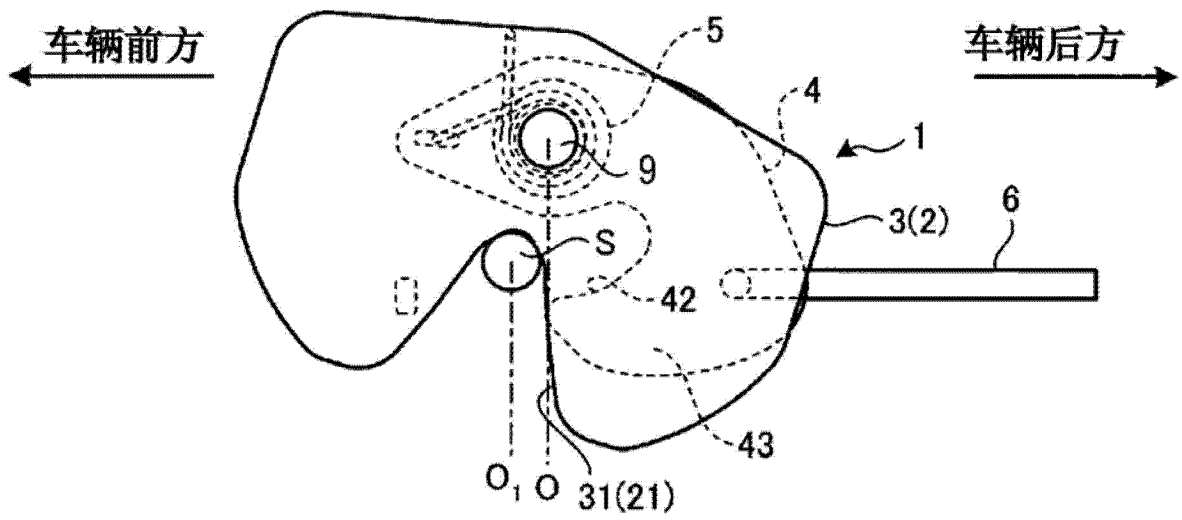


图 4-4

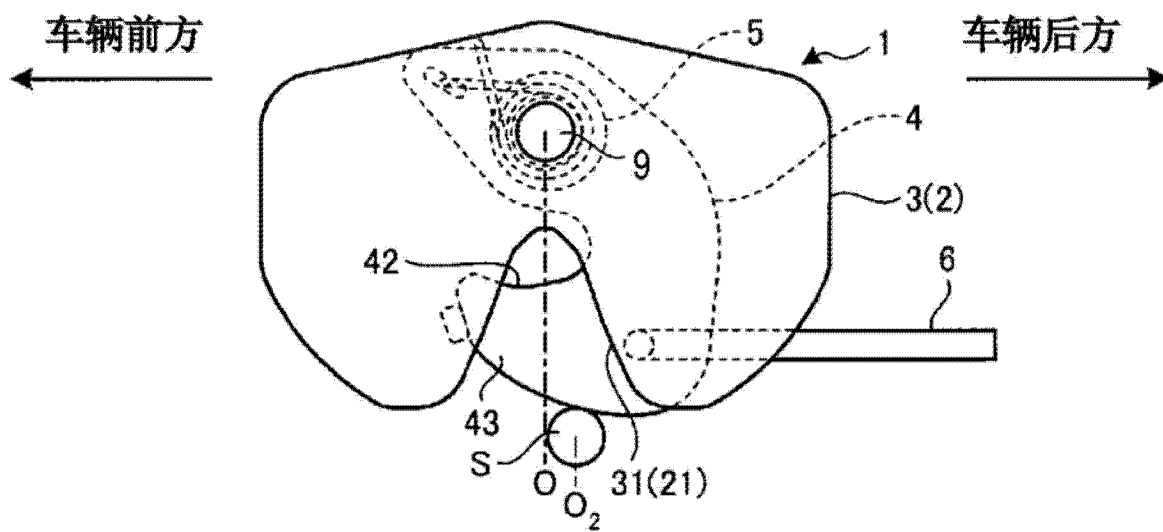


图 5-1

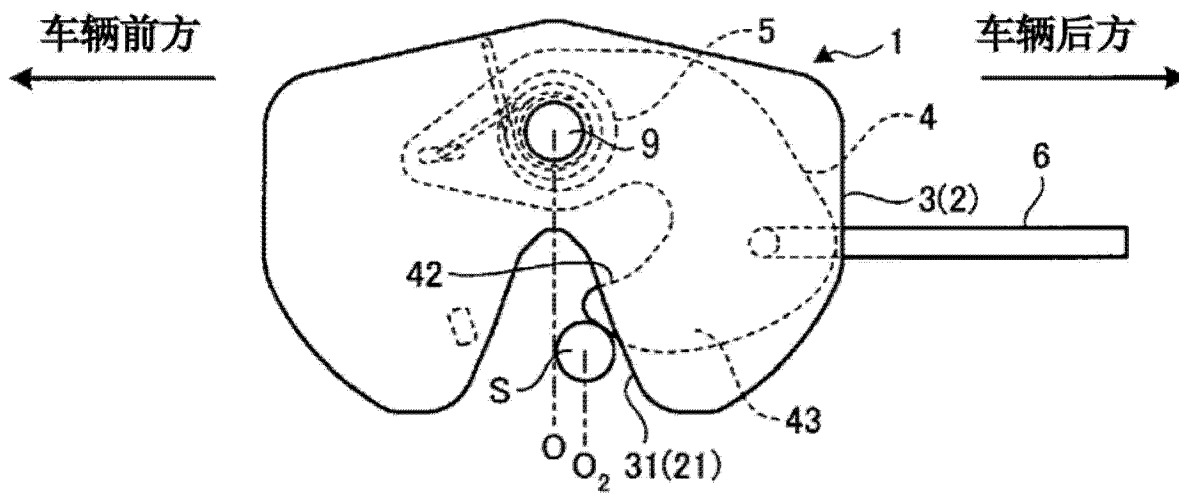


图 5-2

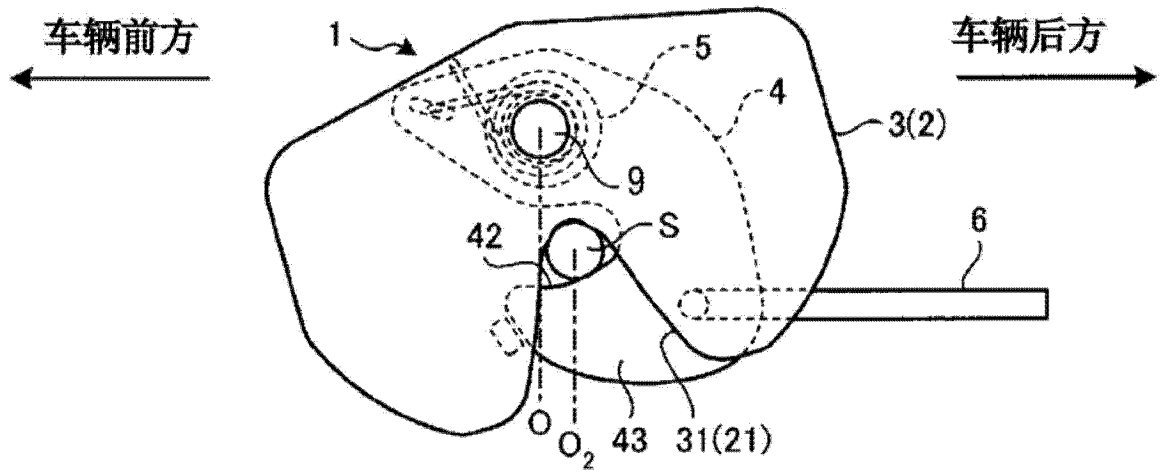


图 5-3

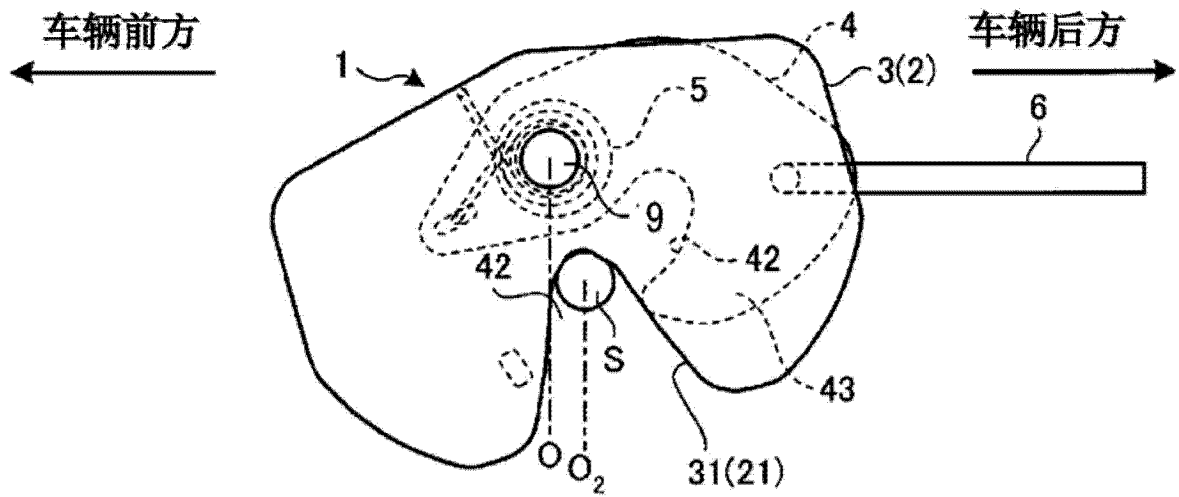


图 5-4

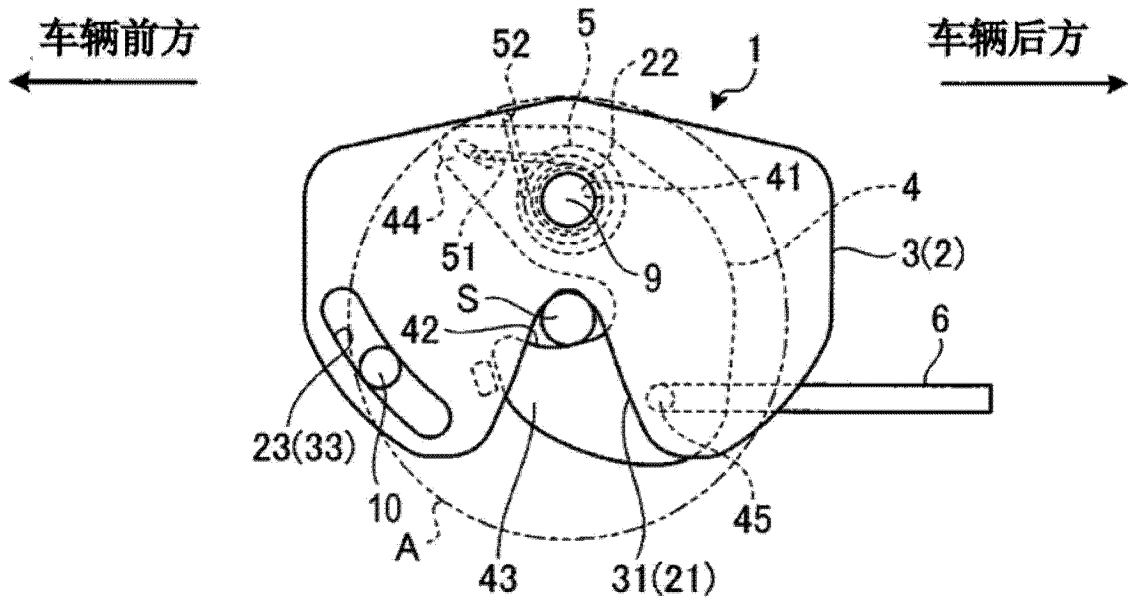


图 6

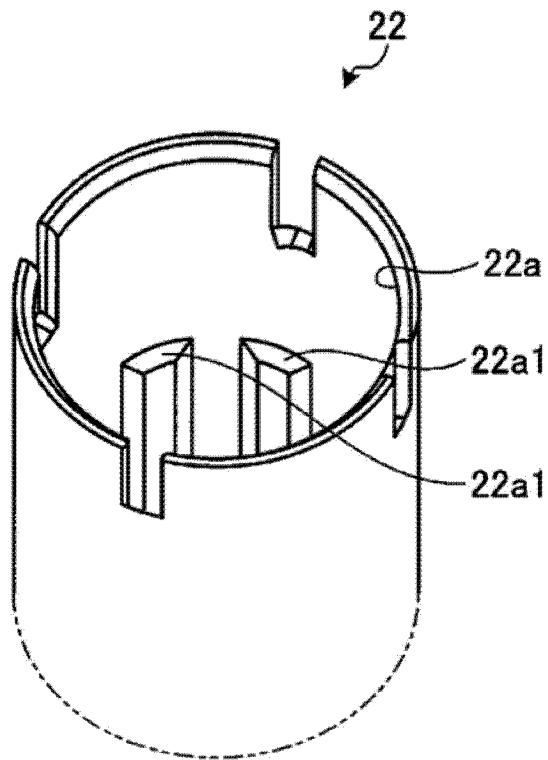


图 7

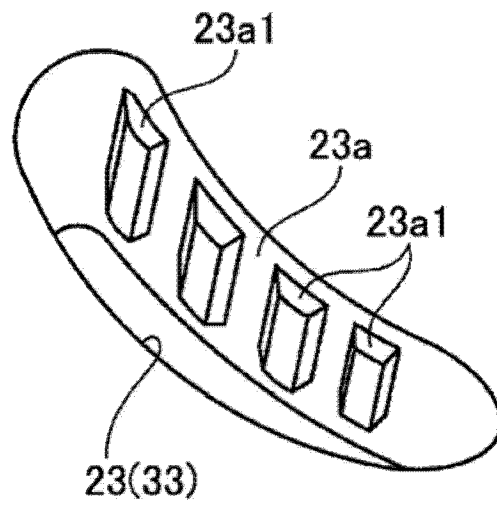


图 8

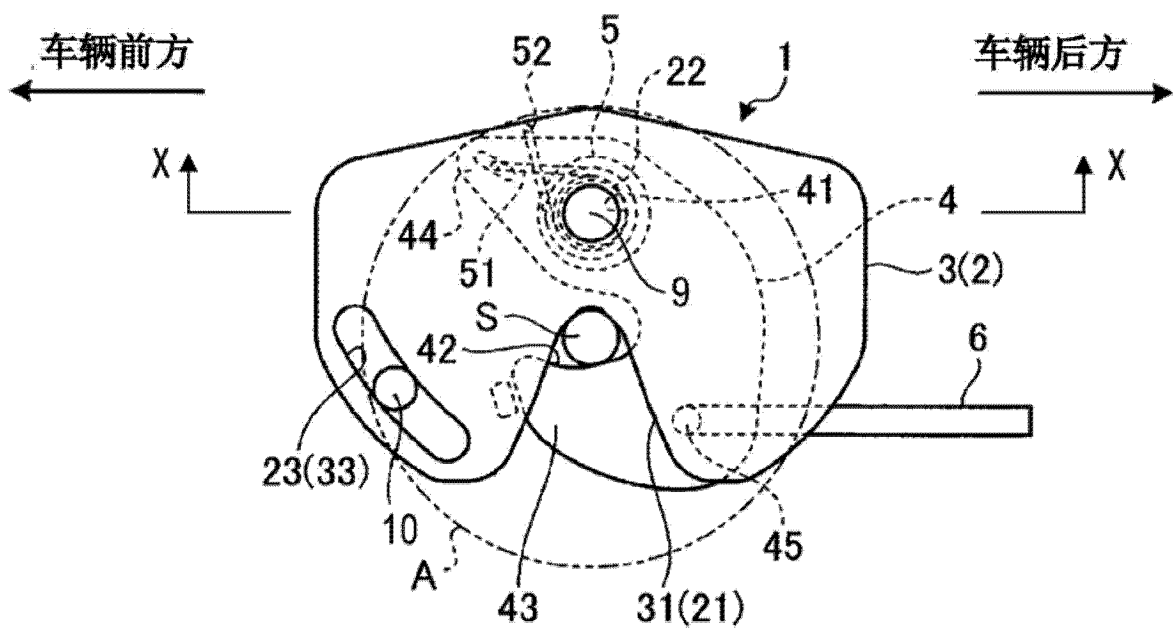


图 9

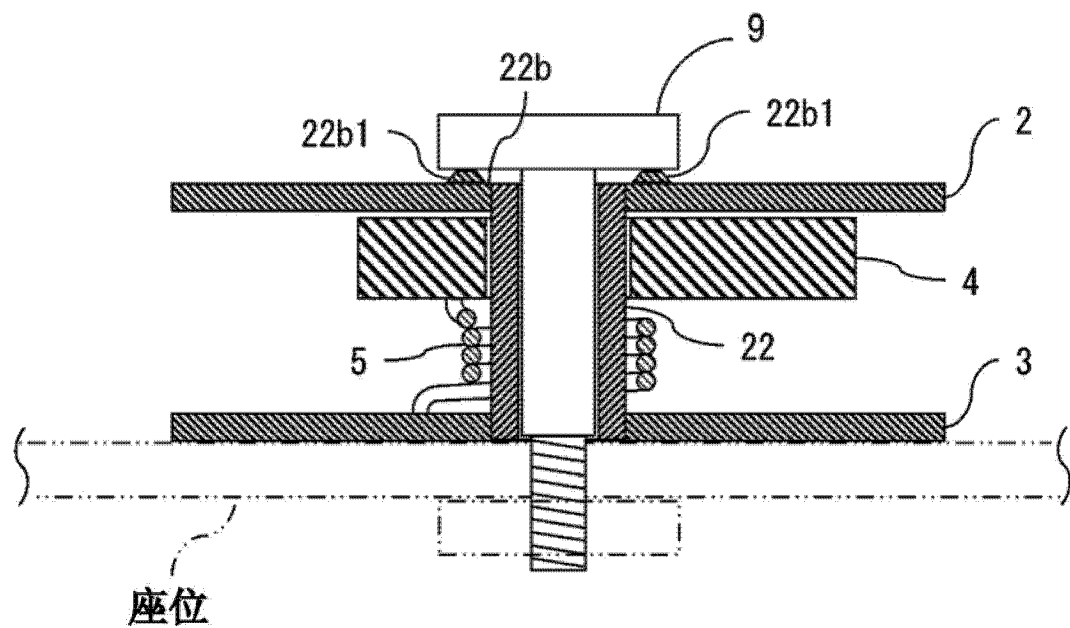


图 10

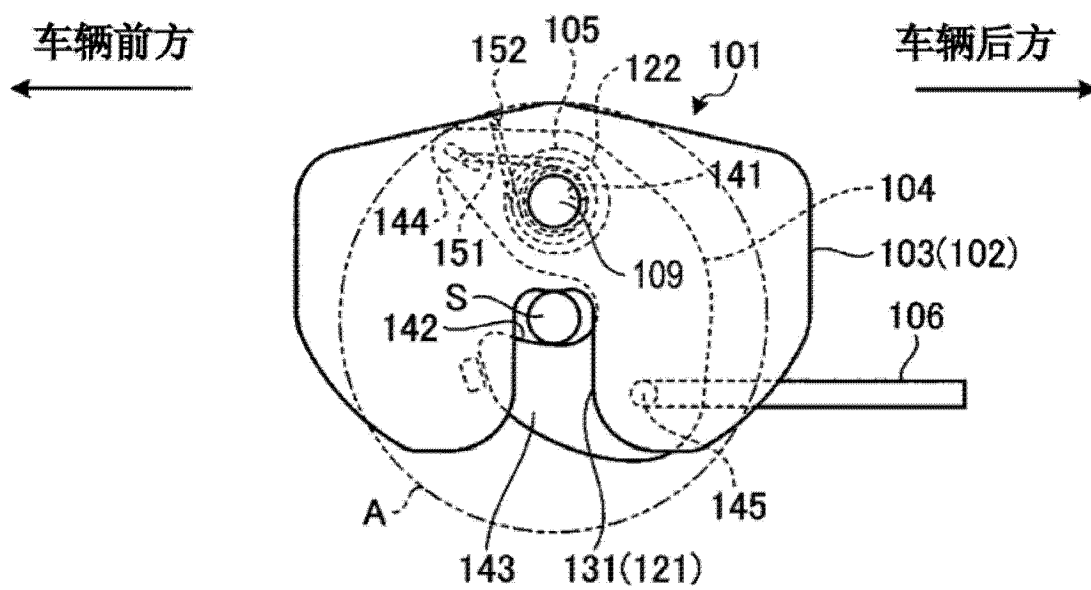


图 11

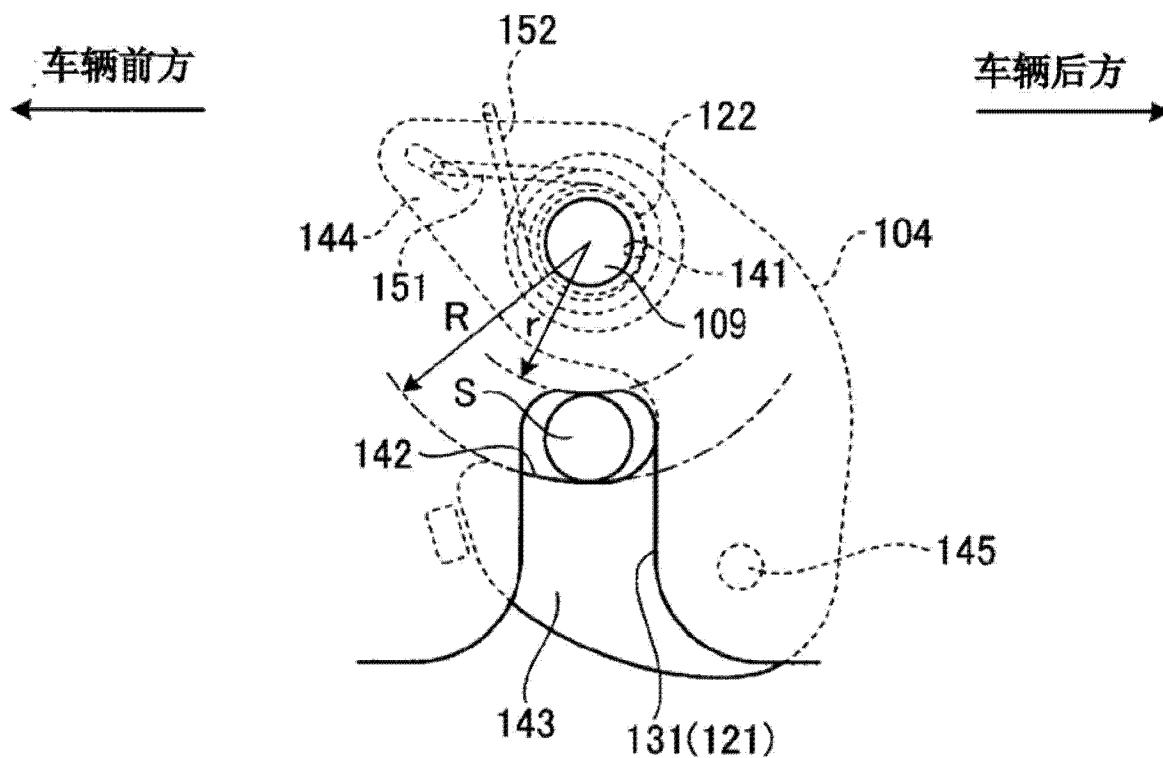


图 12

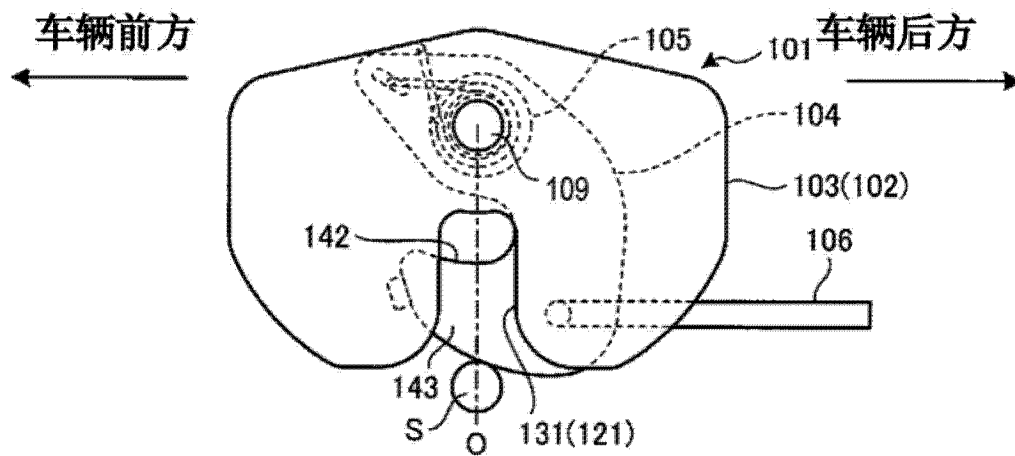


图 13-1

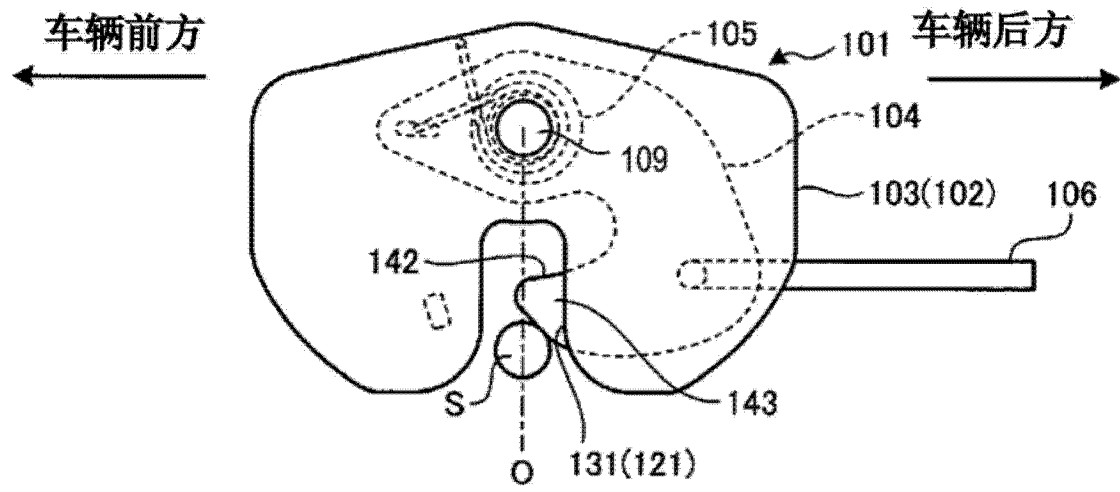


图 13-2

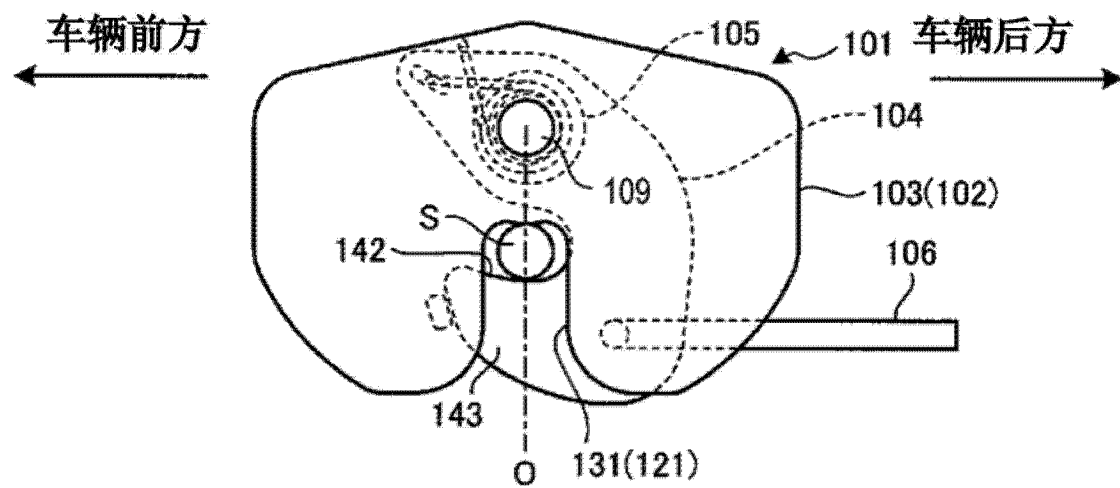


图 13-3

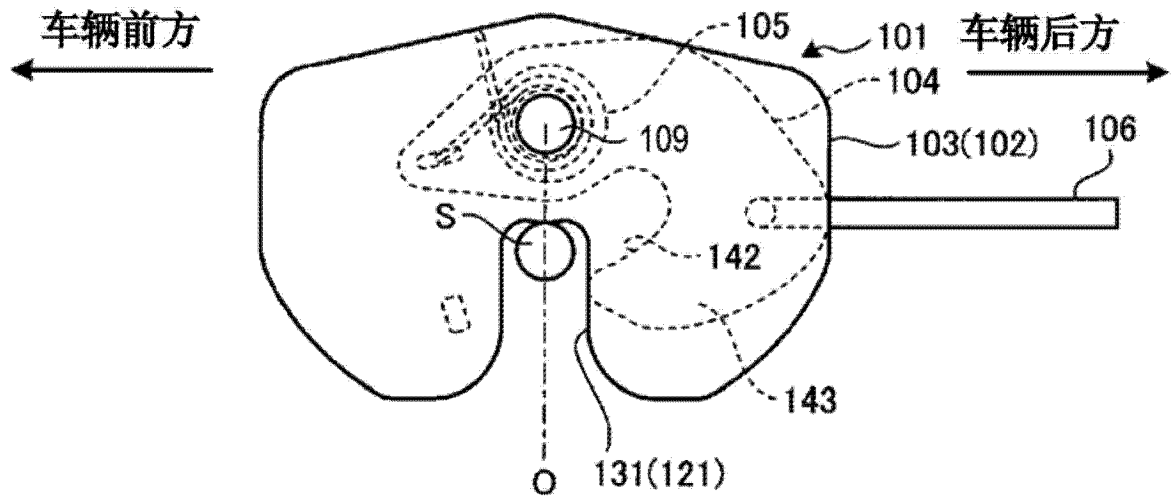


图 13-4

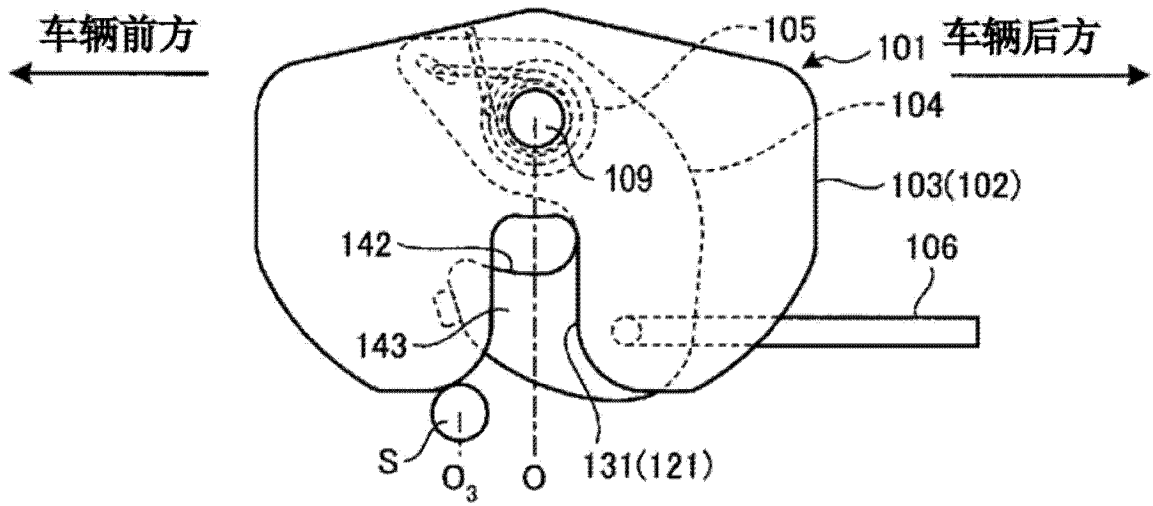


图 14-1

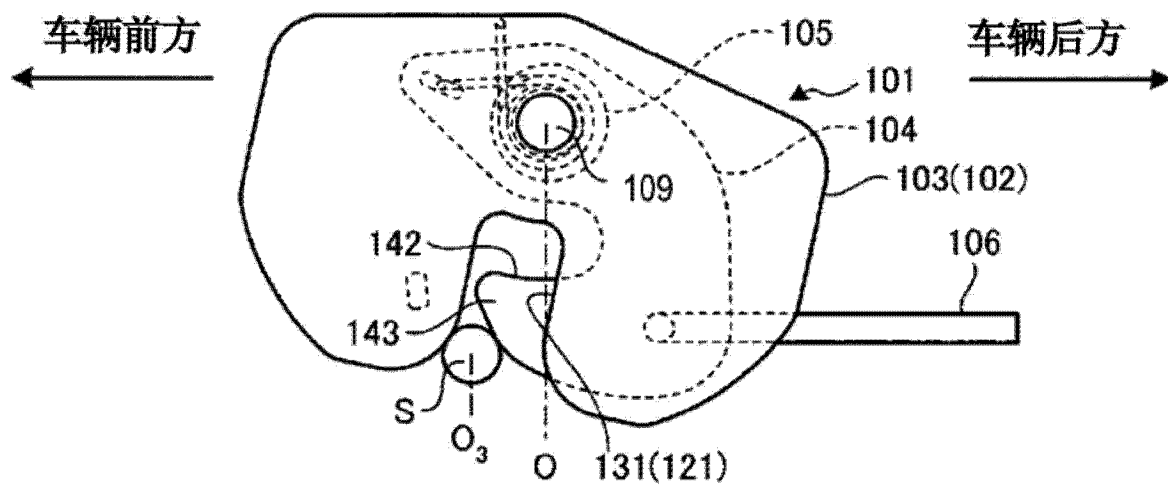


图 14-2

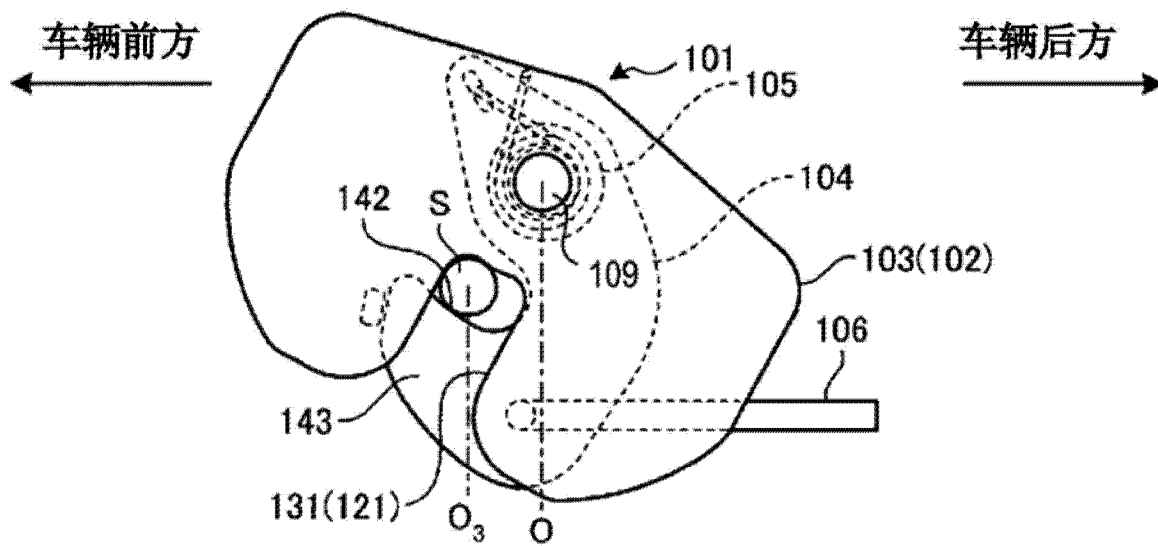


图 14-3

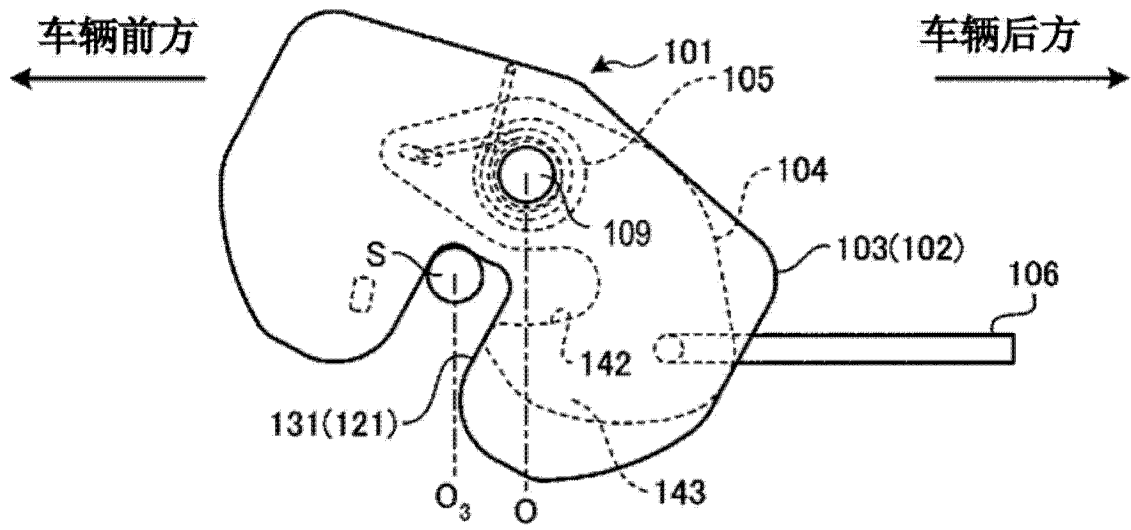


图 14-4

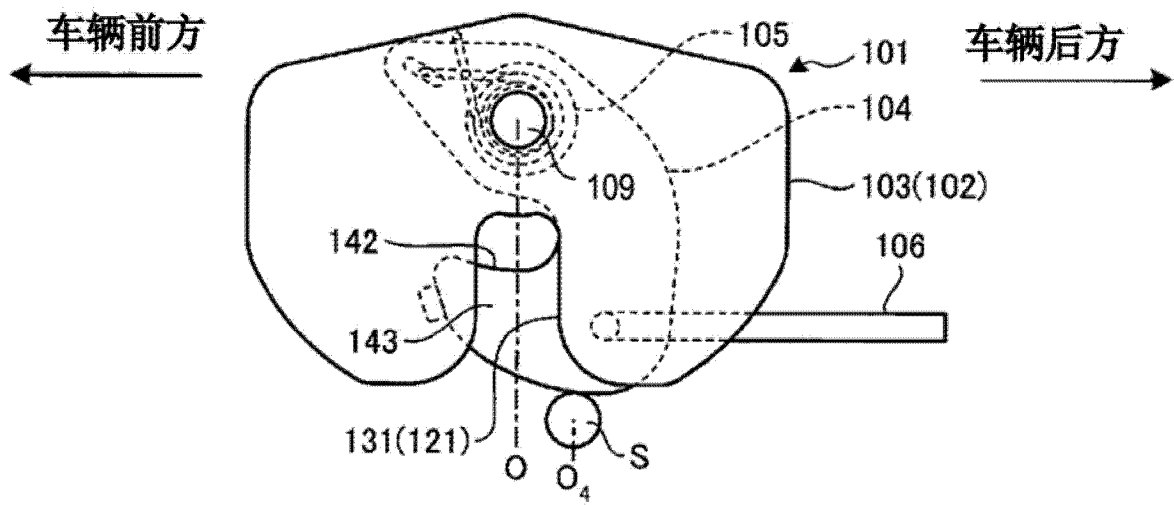


图 15-1

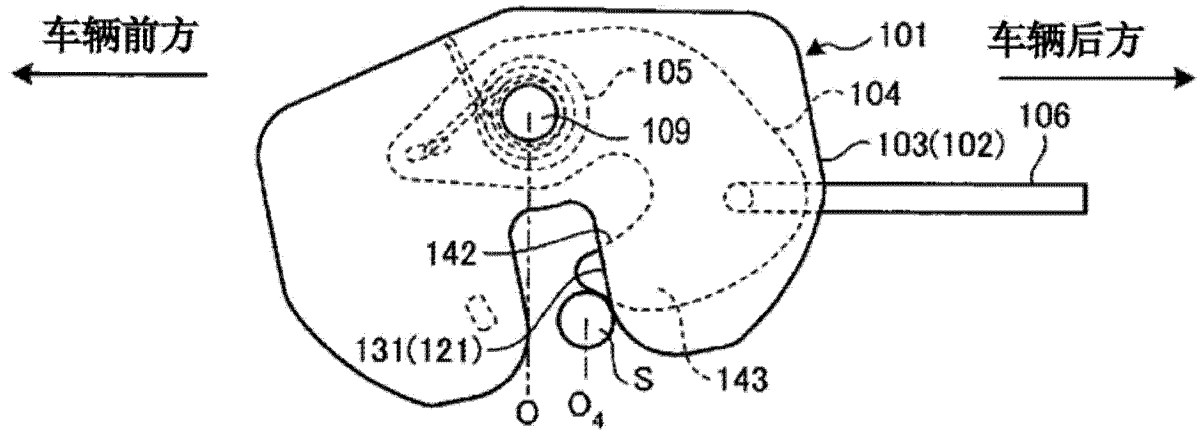


图 15-2

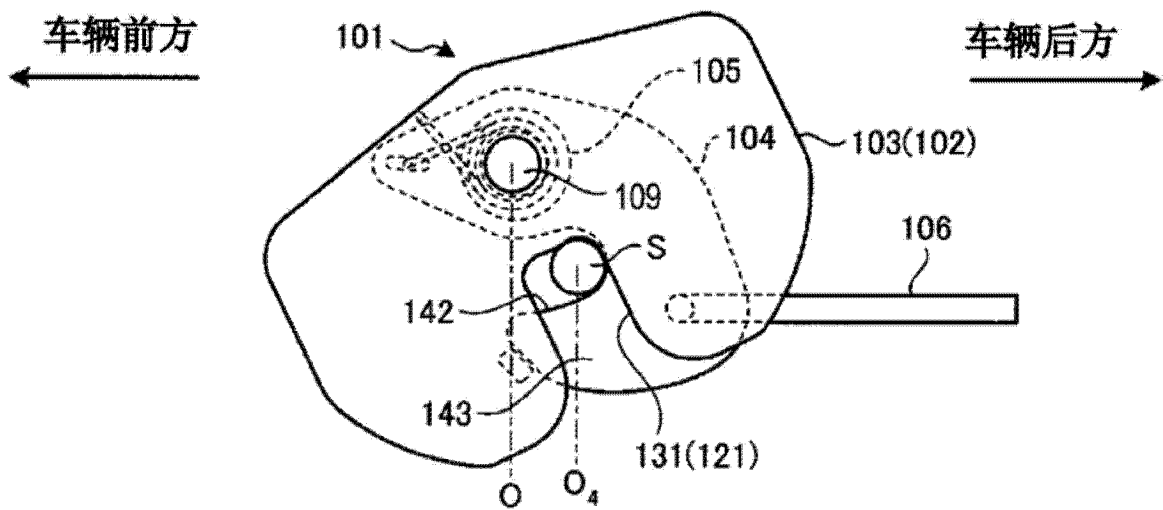


图 15-3

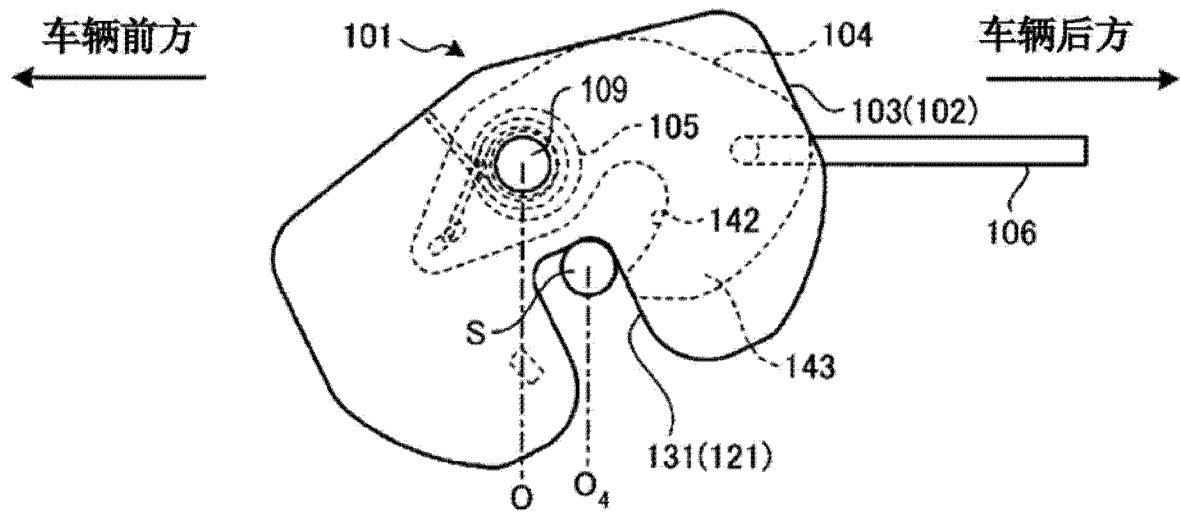


图 15-4

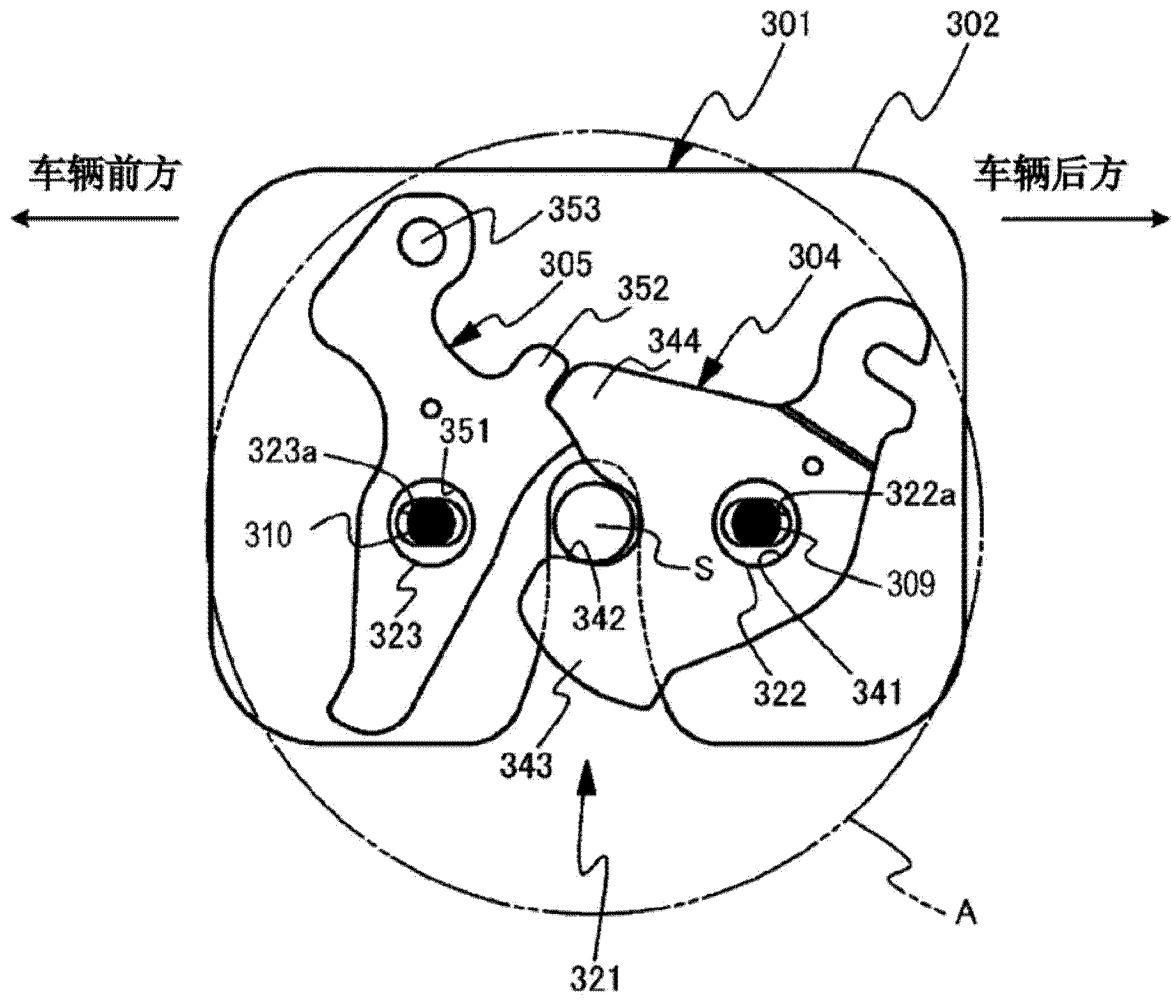


图 16

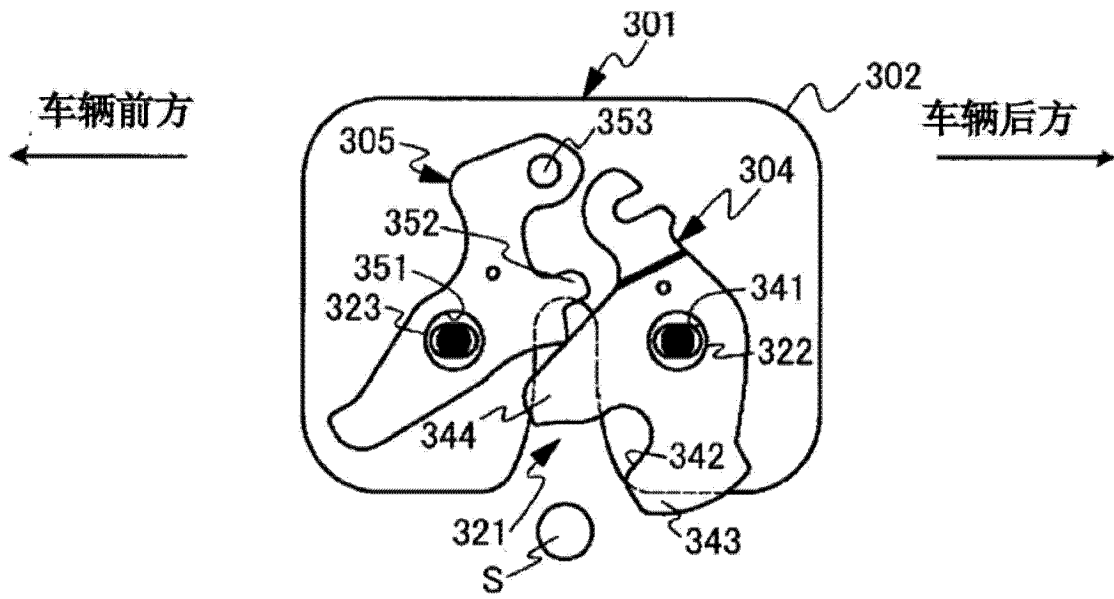


图 17-1

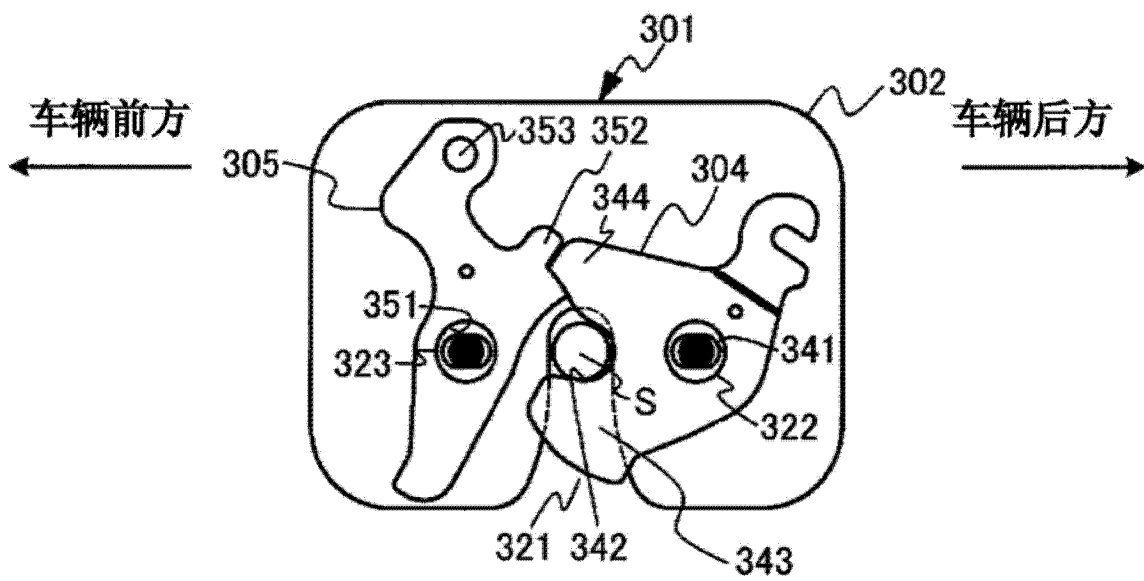


图 17-2

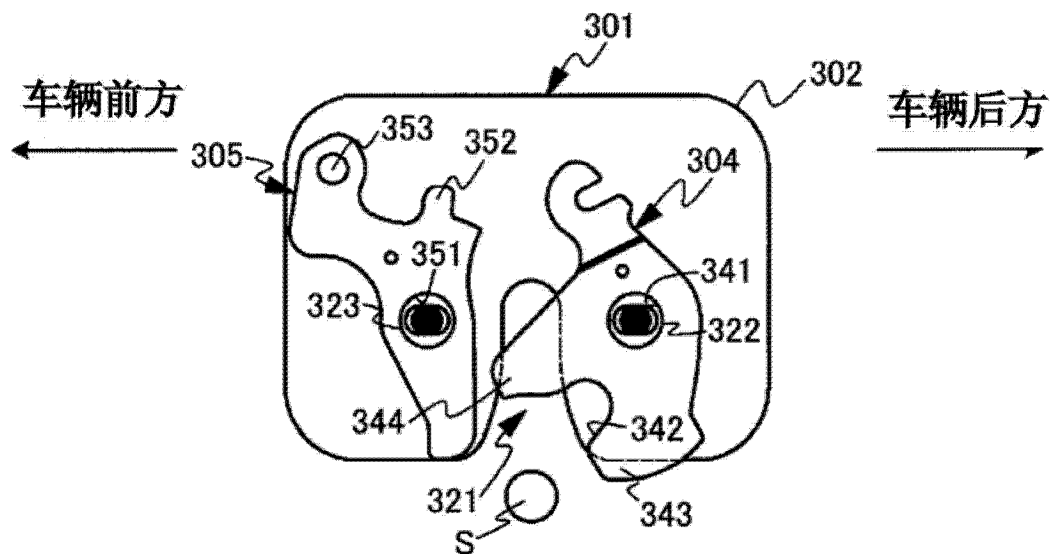


图 17-3

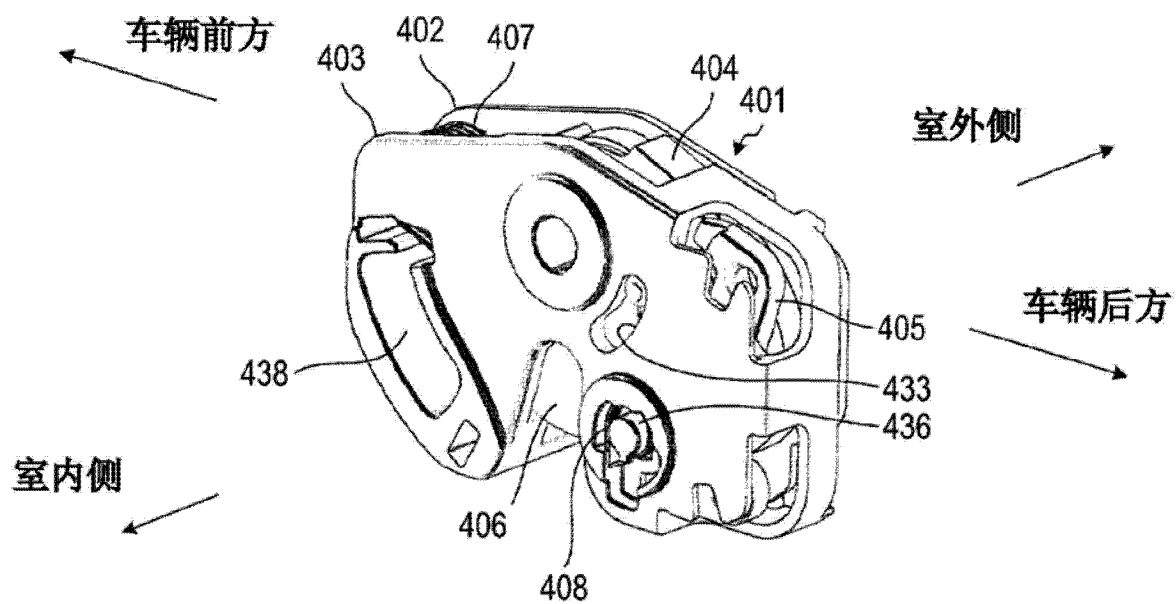


图 18

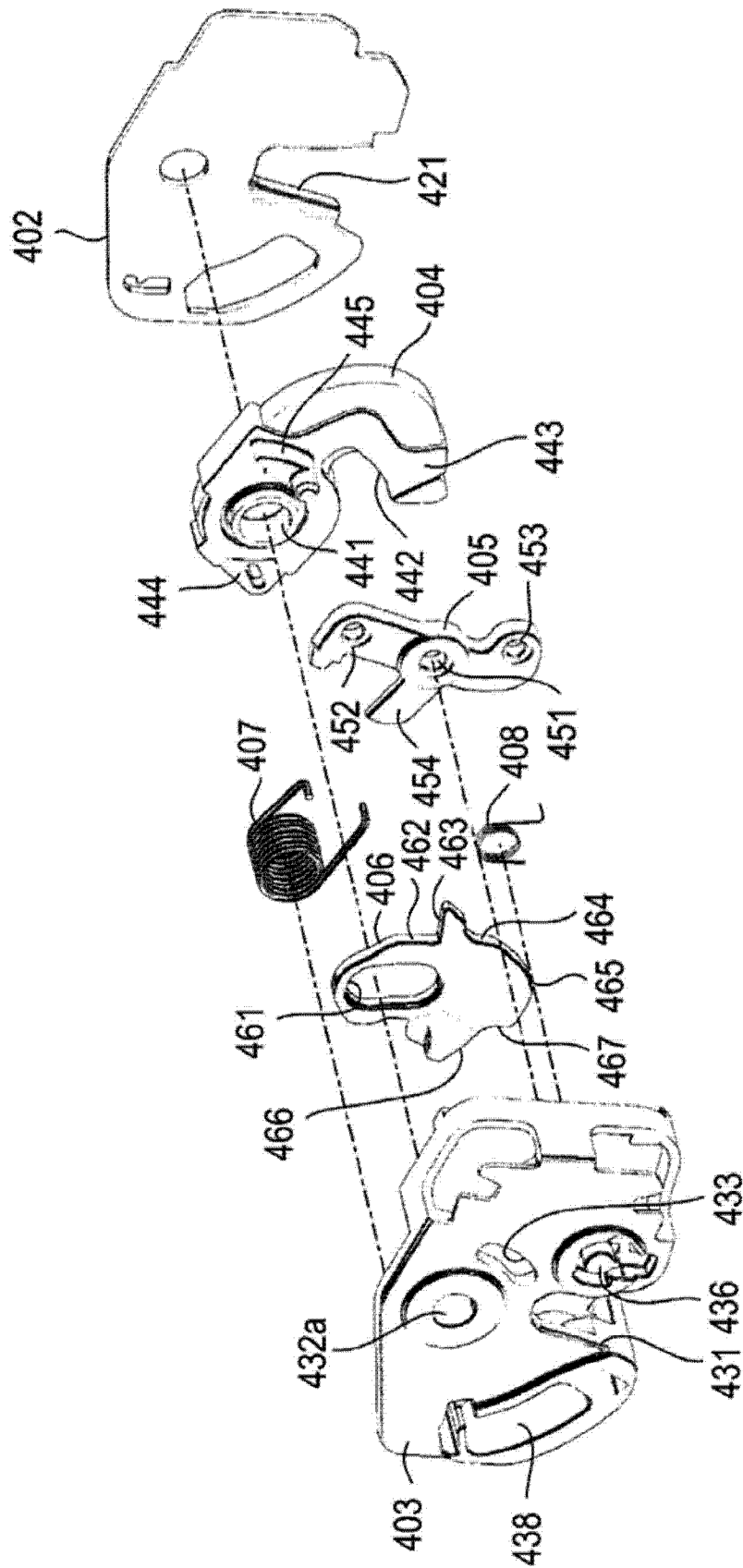


图 19

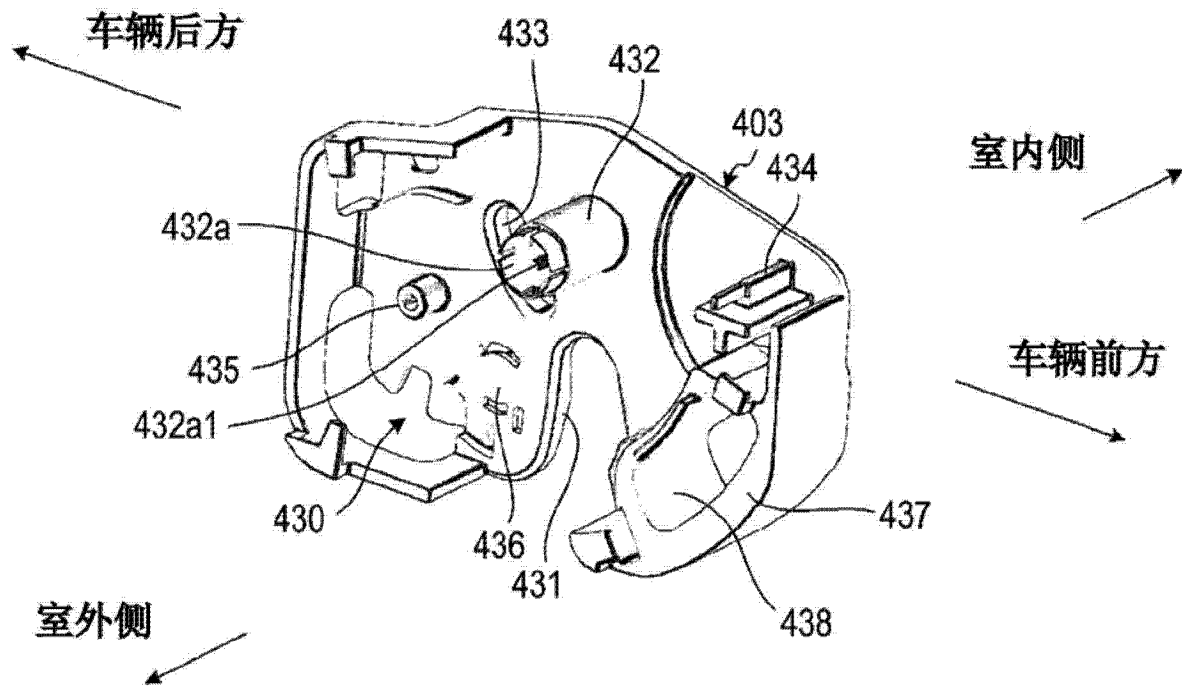


图 20

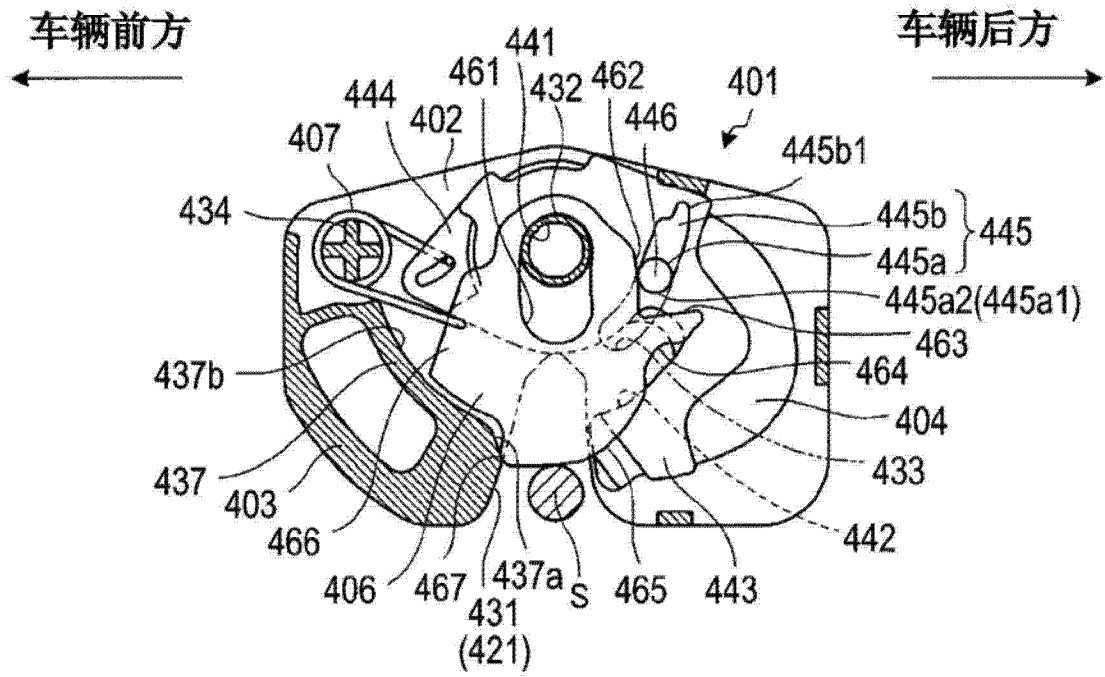


图 21-1

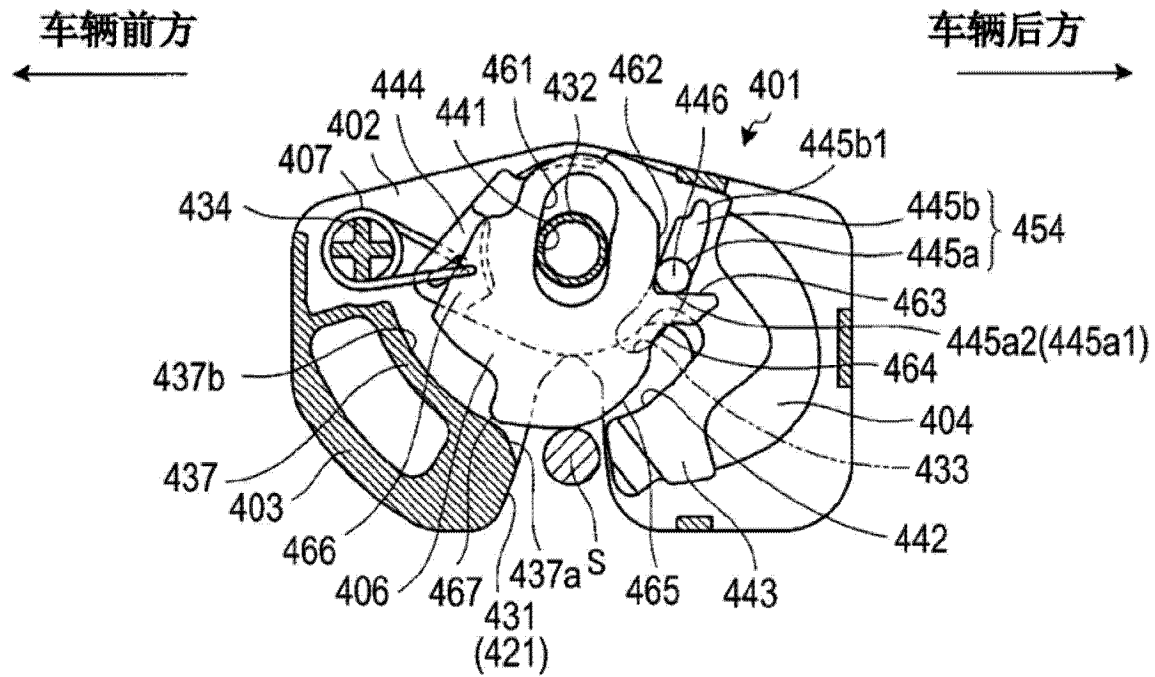


图 21-2

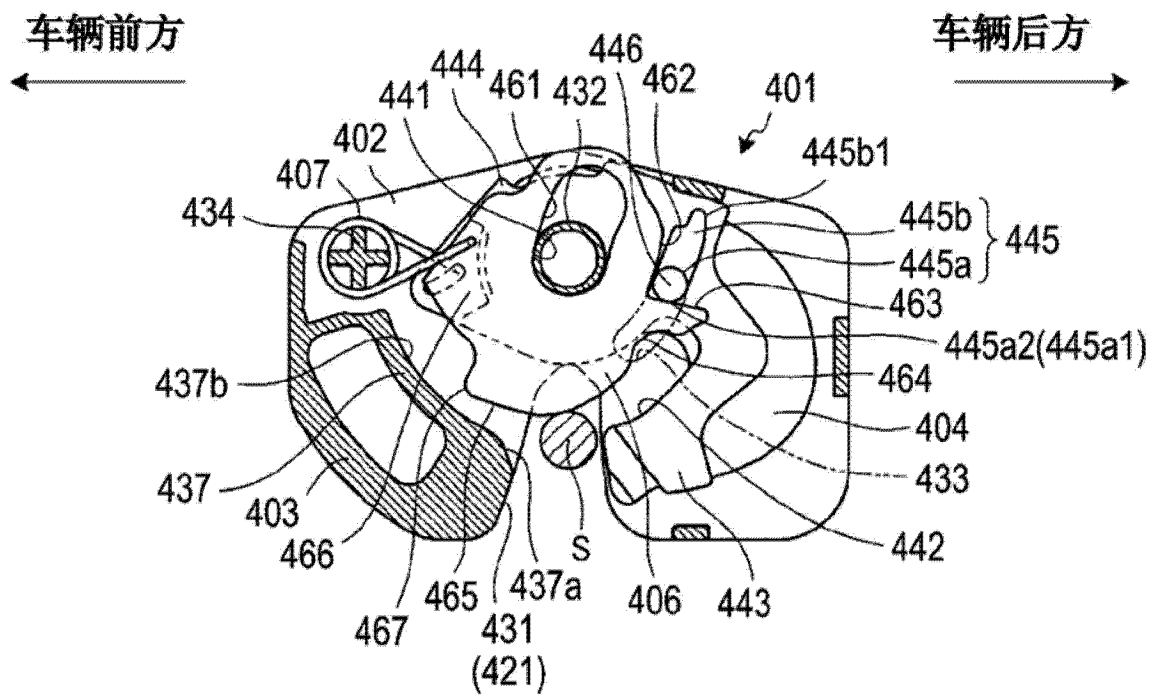


图 21-3

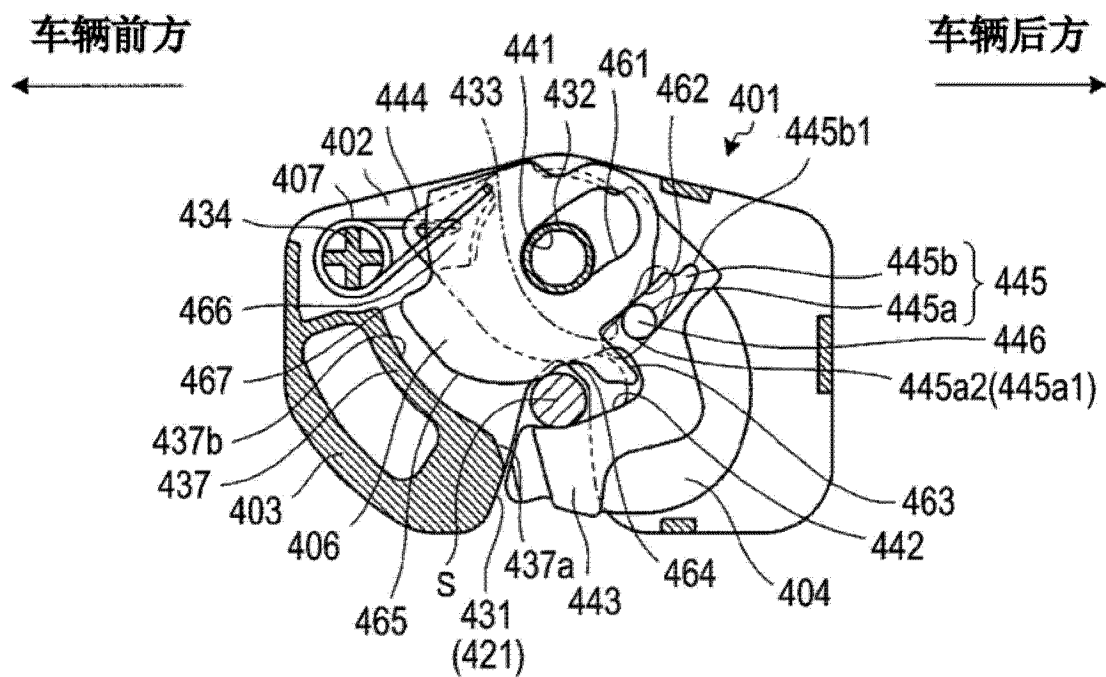


图 21-4

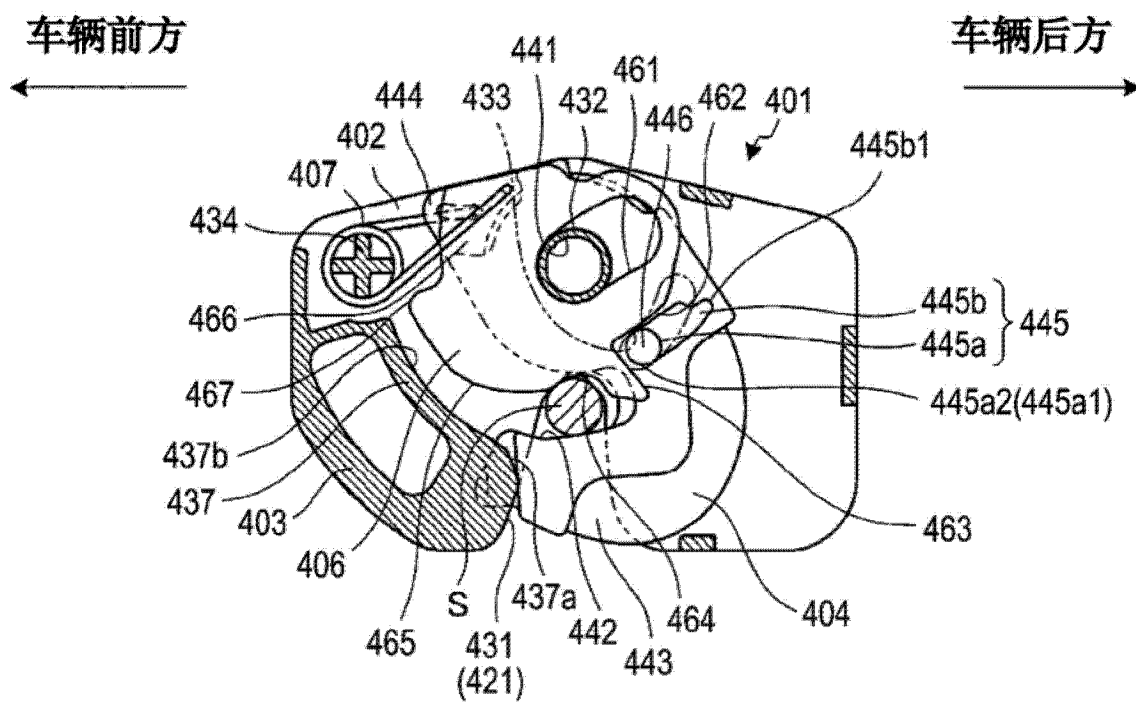


图 21-5

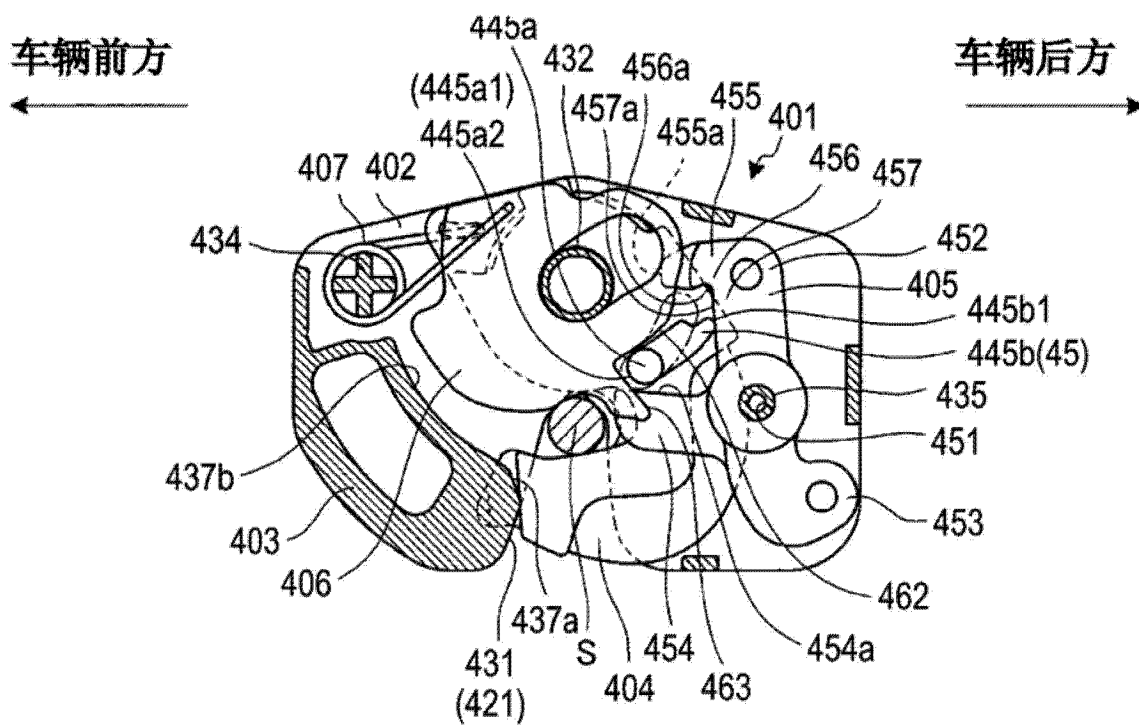


图 22-1

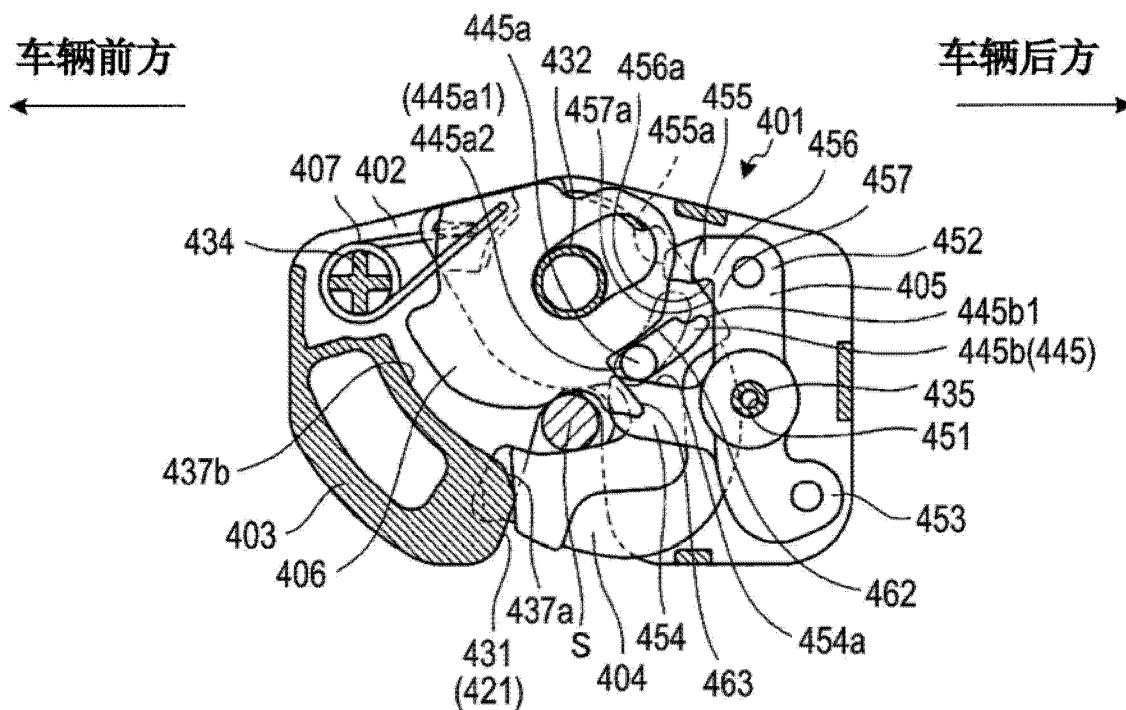


图 22-2

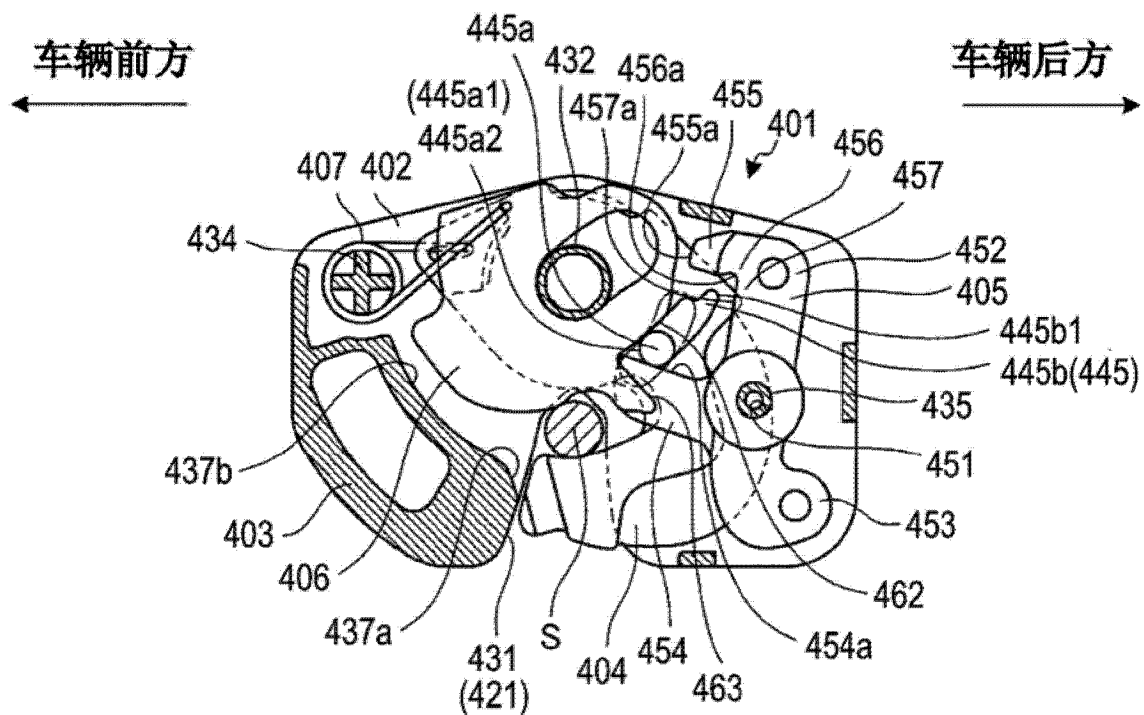


图 22-3

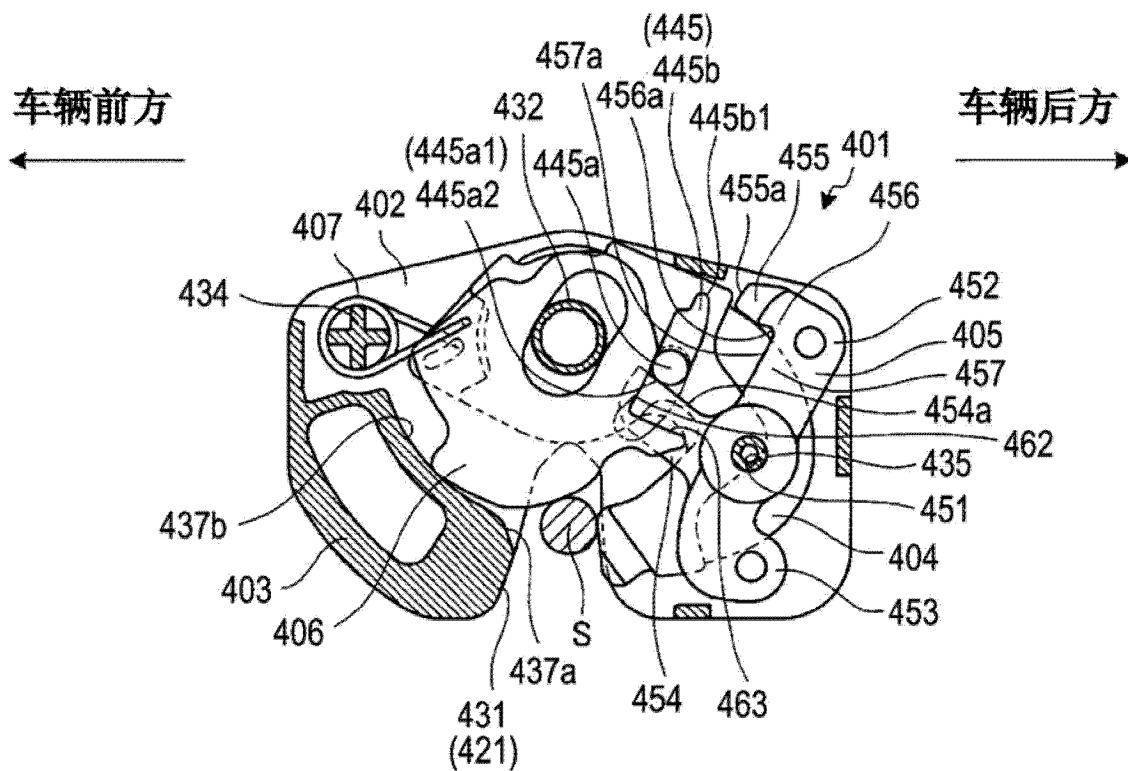


图 22-4

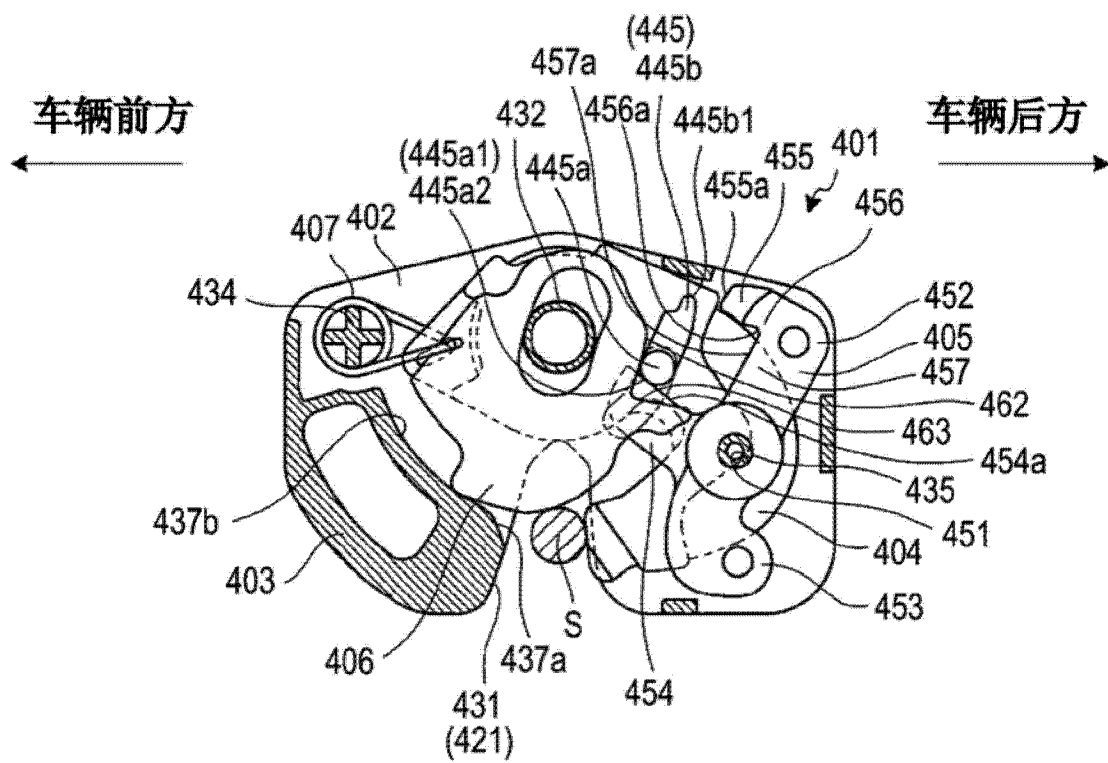


图 22-5

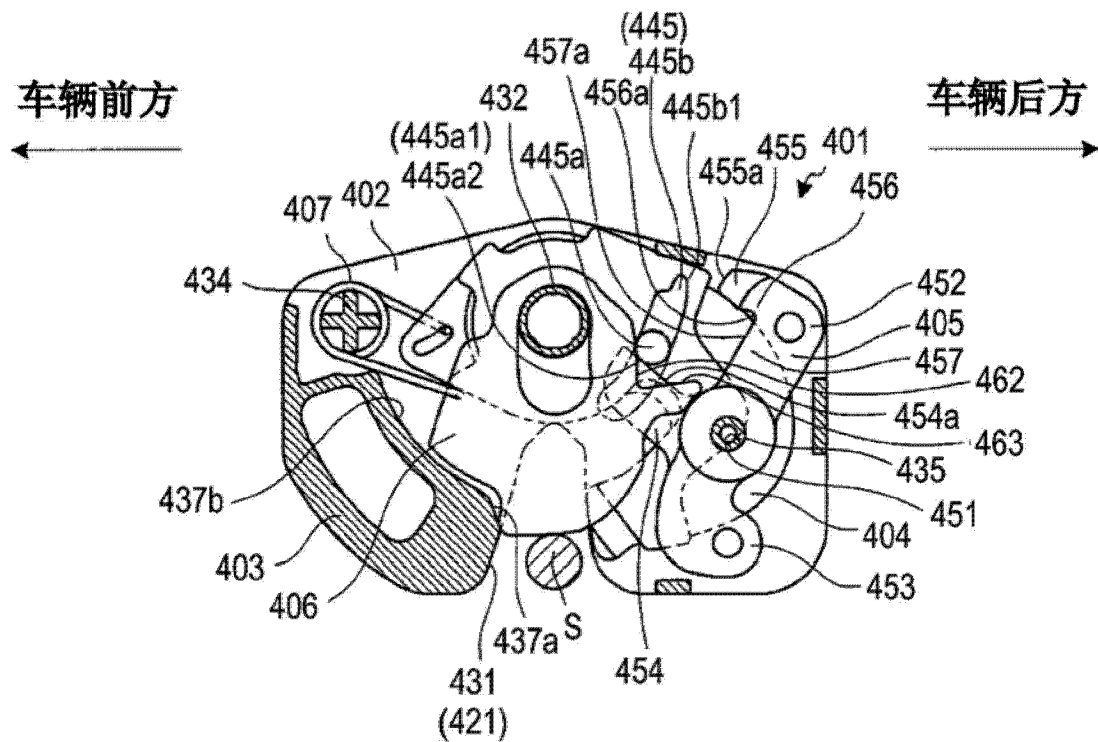


图 22-6

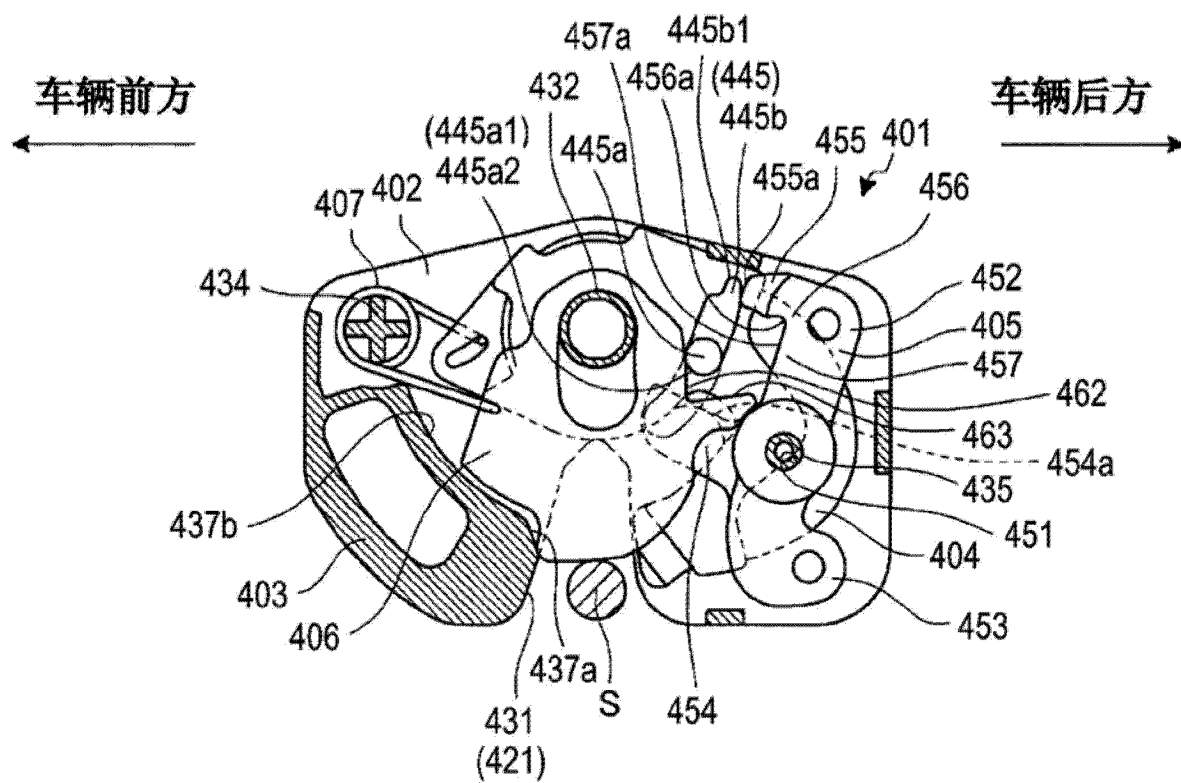


图 22-7

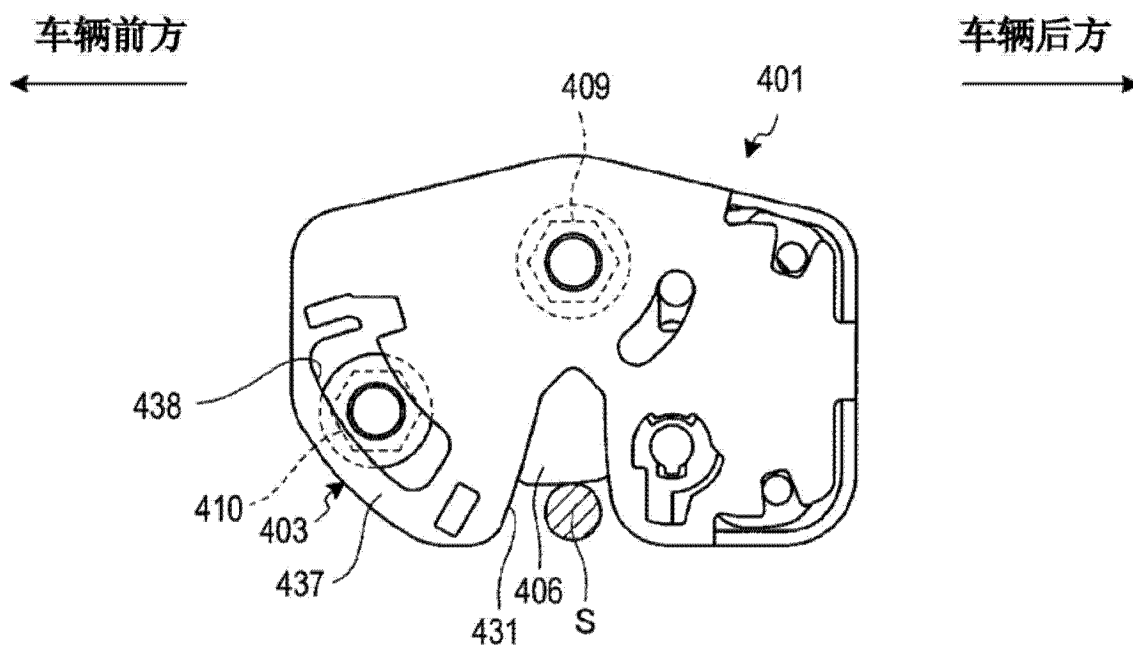


图 23-1

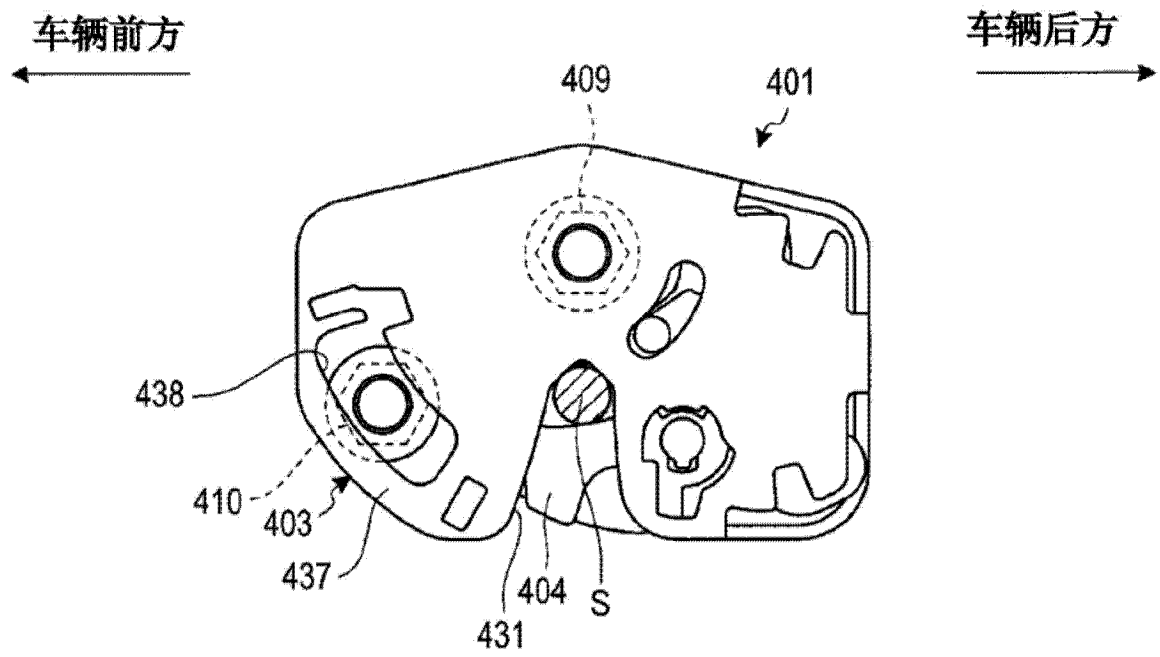


图 23-2

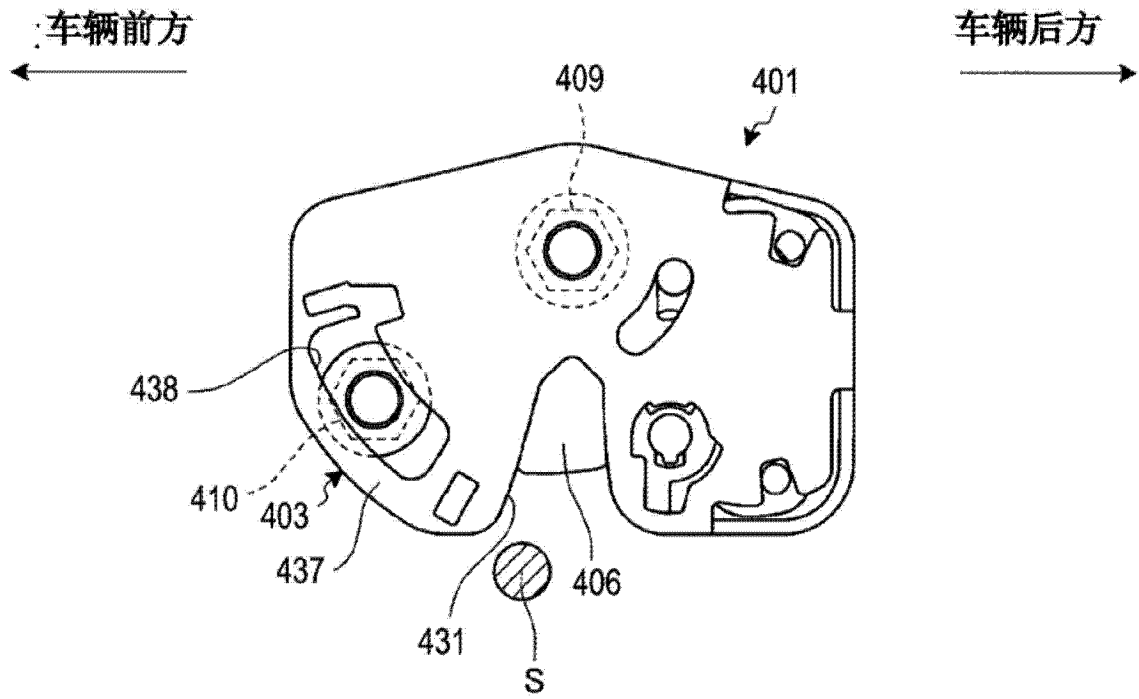


图 24-1

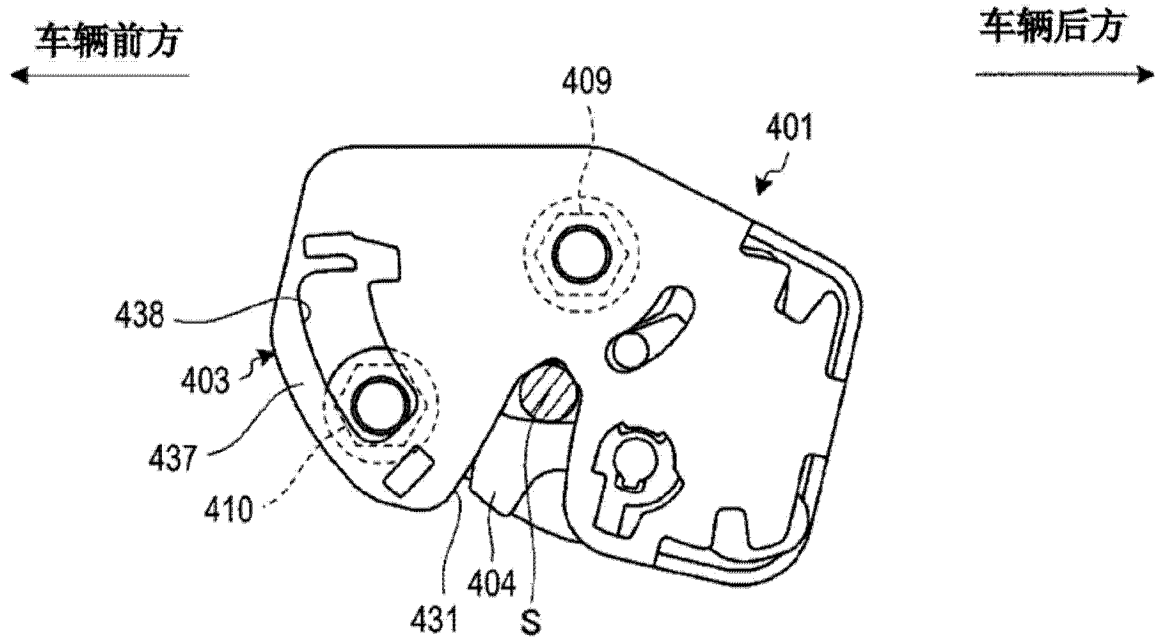


图 24-2

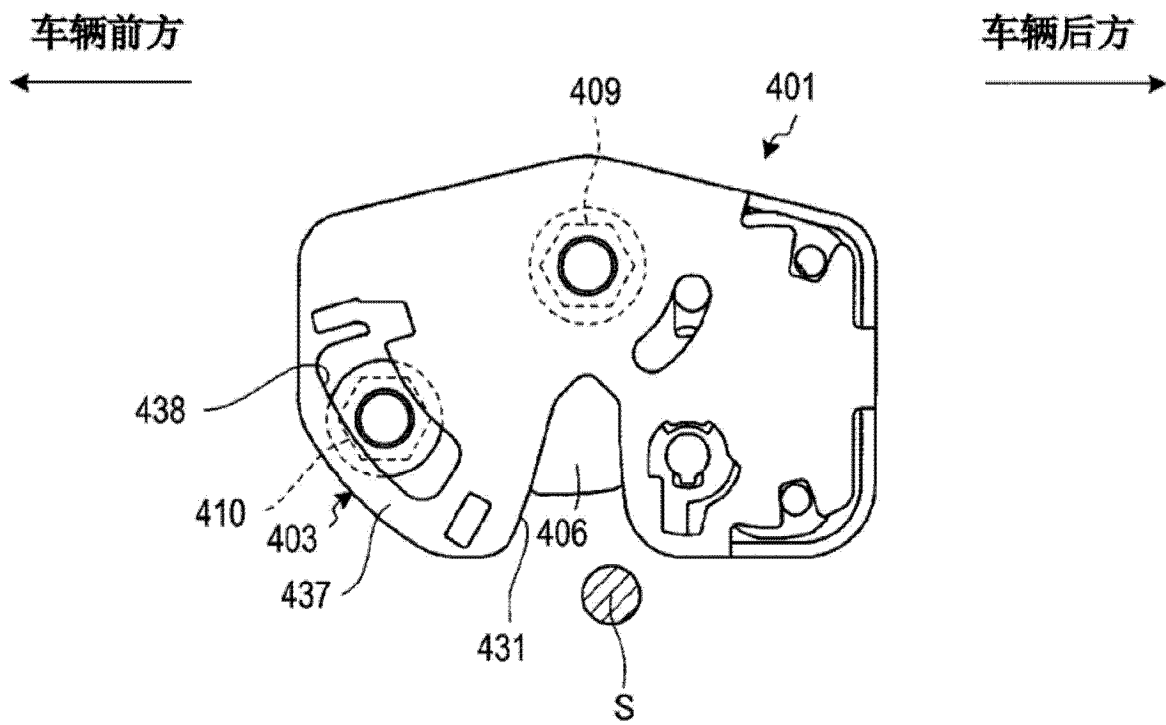


图 25-1

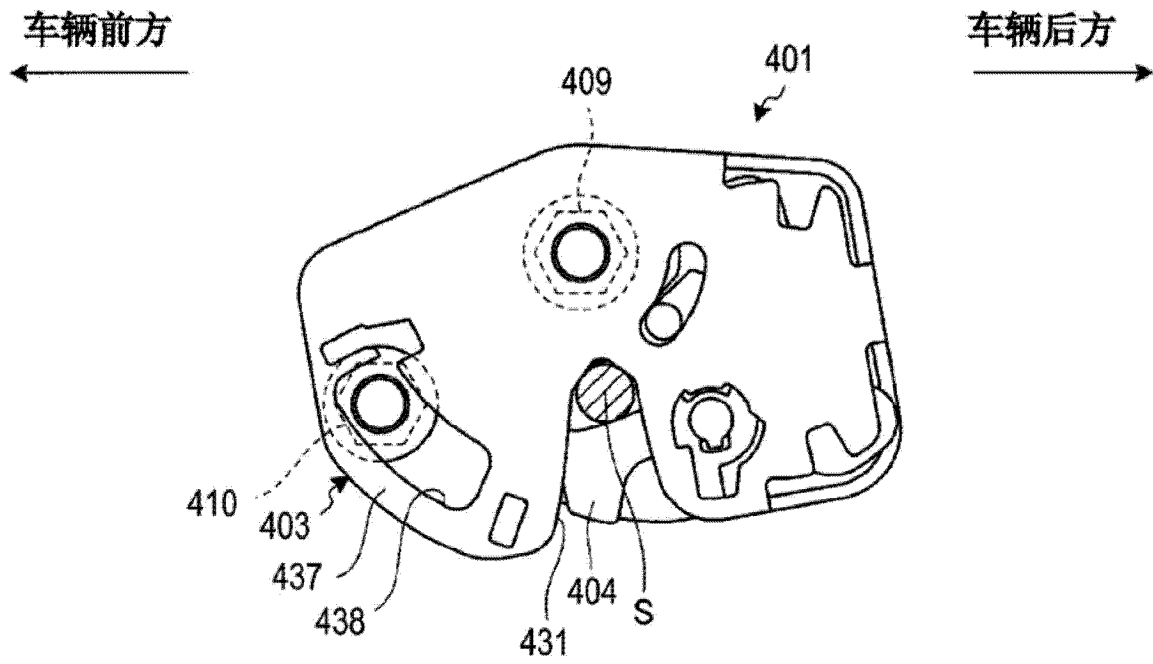


图 25-2

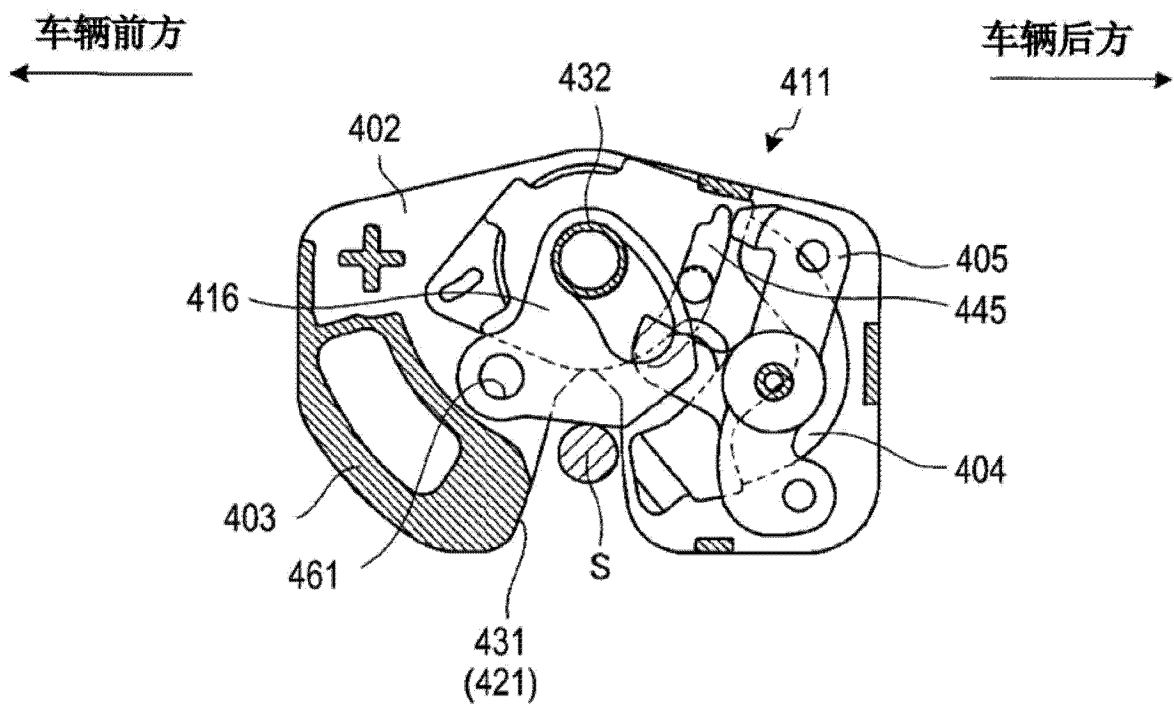


图 26-1

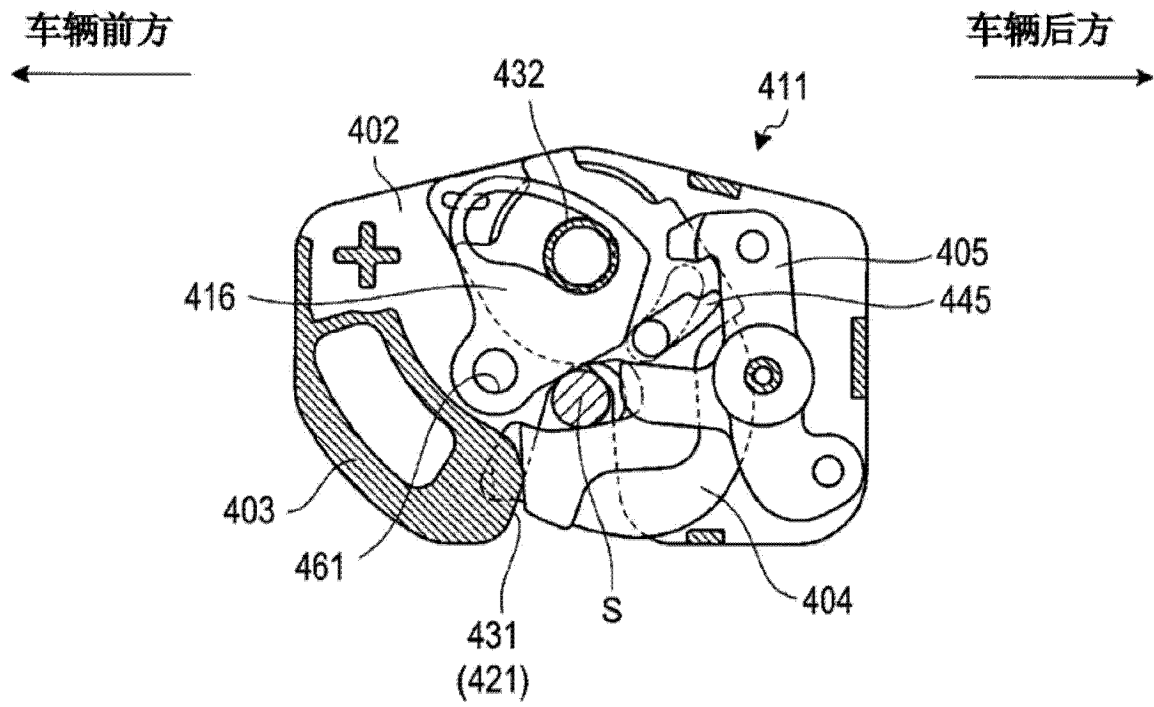


图 26-2