(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113928092 A
(43)申请公布日 2022.01.14

(21)申请号 202110764981.7

(22)申请日 2021.07.07

(30)优先权数据
2020-120159 2020.07.13 JP

(71)申请人 丰田自动车株式会社
地址 日本爱知县

(72)发明人 丰田大 积田祥 龙野功幸

(74)专利代理机构 中国贸促会专利商标事务所有限公司 11038
代理人 邓宗庆

(51)Int.Cl.
B60J 1/17(2006.01)
B60J 1/20(2006.01)

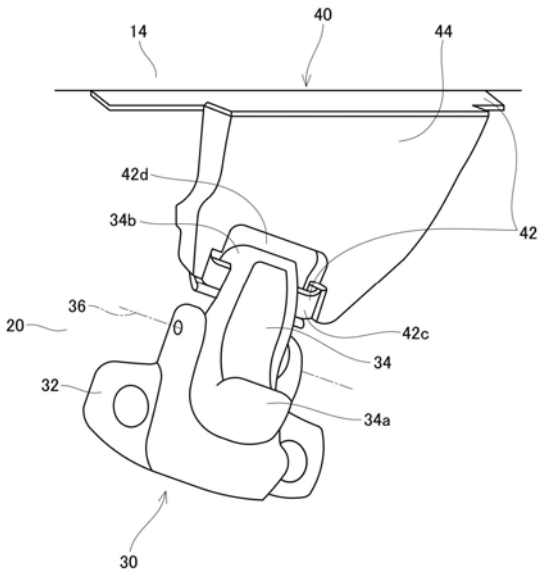
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

车辆

(57)摘要

本发明涉及一种车辆，在搭载于车辆的手动升降式的窗中，抑制因与托架的碰撞而在窗玻璃上产生损伤。该车辆具有：窗框；窗玻璃，所述窗玻璃通过手动相对于所述窗框升降；钩，所述钩安装于所述窗玻璃的内侧表面；托架，所述托架安装于所述窗框，并且在所述窗玻璃位于全闭位置时与所述钩卡合；以及罩，所述罩覆盖所述托架的下端。所述托架的表面中的在所述托架与所述钩卡合时与所述钩接触的部分从所述罩露出。



CN 113928092 A

1.一种车辆,其中,所述车辆具有:

窗框;

窗玻璃,所述窗玻璃通过手动相对于所述窗框升降;

钩,所述钩安装于所述窗玻璃的内侧表面;

托架,所述托架安装于所述窗框,在所述窗玻璃位于全闭位置时与所述钩卡合;以及

罩,所述罩覆盖所述托架的下端,

所述托架的表面中的在所述托架与所述钩卡合时与所述钩接触的部分从所述罩露出。

2.如权利要求1所述的车辆,其中,

所述托架由金属构成,

所述罩由树脂构成。

3.如权利要求1或2所述的车辆,其中,

所述罩覆盖所述托架的所述表面中的从外侧表面到所述下端的范围。

4.如权利要求1～3中任一项所述的车辆,其中,

所述托架具有:

基部,所述基部固定于所述窗框;

延伸部,所述延伸部从所述基部朝向车辆外侧向斜下方延伸;以及

卡合部,所述卡合部配置于所述延伸部的下端,与所述钩卡合。

5.如权利要求1～4中任一项所述的车辆,其中,

在所述罩附带有标记,

在所述窗玻璃位于所述全闭位置时,所述钩的上端配置在与所述标记相等的高度或比所述标记靠上侧的位置。

车辆

技术领域

[0001] 本说明书公开的技术涉及车辆。

背景技术

[0002] 在专利文献1中公开了搭载于车辆的手动升降式的窗。通过手动使窗玻璃相对于窗框进行升降，从而开闭窗。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1：日本特开2015-085908号公报

发明内容

[0006] 发明要解决的课题

[0007] 在手动升降式的窗中，有时在窗玻璃设置有钩，在窗框设置有托架。通过手动使窗玻璃上升至全闭位置，从而使钩与托架卡合，将窗玻璃固定在全闭位置。另外，通过解除钩与托架的卡合，通过手动使窗玻璃下降，从而能够打开窗。在这种窗中，在使用者通过手动使窗玻璃上升至全闭位置时，窗玻璃有时在窗玻璃的游隙的范围内在其厚度方向上位移，窗玻璃有时会与托架的下端碰撞。若像这样窗玻璃与托架碰撞，则会在窗玻璃上产生损伤。在本说明书中，提出了在搭载于车辆的手动升降式的窗中抑制因与托架的碰撞而在窗玻璃上产生损伤的技术。

[0008] 用于解决课题的方案

[0009] 本说明书公开的车辆具有：窗框；窗玻璃，所述窗玻璃通过手动相对于所述窗框升降；钩，所述钩安装于所述窗玻璃的内侧表面；托架，所述托架安装于所述窗框，并且在所述窗玻璃位于全闭位置时与所述钩卡合；以及罩，所述罩覆盖所述托架的下端。所述托架的表面中的在所述托架与所述钩卡合时与所述钩接触的部分从所述罩露出。

[0010] 在该车辆中，托架的下端被罩覆盖。因此，当通过手动使窗玻璃上升时若窗玻璃向托架侧移动，则窗玻璃与罩接触。即，利用罩防止窗玻璃与托架的下端直接碰撞。因此，能够抑制在窗玻璃上产生损伤。另外，托架的表面中的在托架与钩卡合时与钩接触的部分从罩露出。因此，托架和钩能够适当地卡合，能够得到较高的锁定性。

附图说明

[0011] 图1是从车厢内观察车门玻璃关闭的状态的车辆的车门的俯视图。

[0012] 图2是从车厢内观察车门玻璃打开的状态的车辆的车门的俯视图。

[0013] 图3是第一锁定部件和第二锁定部件的立体图。

[0014] 图4是第一锁定部件和第二锁定部件的纵剖视图。

[0015] 图5是将罩拆卸后的状态的第一锁定部件和第二锁定部件的立体图。

[0016] 图6是表示车门玻璃与第二锁定部件碰撞的状态的剖视图。

[0017] 图7是设置于第二锁定部件的标记的说明图。

[0018] 附图标记说明

[0019] 12:车门

[0020] 14:窗框

[0021] 18～22:车门玻璃

[0022] 30:第一锁定部件

[0023] 32:基座

[0024] 34:钩

[0025] 34a:按压部

[0026] 34b:爪部

[0027] 40:第二锁定部件

[0028] 42:托架

[0029] 42a:基部

[0030] 42b:延伸部

[0031] 42c:卡合部

[0032] 44:罩

具体实施方式

[0033] 以下列出本说明书公开的电动车辆的技术要素。需要说明的是,以下的各技术要素分别独立地有用。

[0034] 在本说明书公开的一例的车辆中,也可以是,所述托架由金属构成,所述罩由树脂构成。

[0035] 在本说明书公开的一例的车辆中,所述罩也可以覆盖所述托架的所述表面中的从外侧表面到所述下端的范围。需要说明的是,托架的外侧表面是朝向车辆的外侧的表面,是窗玻璃位于全闭位置时与窗玻璃的内侧表面相对的表面。

[0036] 根据该结构,能够抑制窗玻璃的内侧表面与托架的外侧表面摩擦而在窗玻璃上产生损伤。

[0037] 在本说明书公开的一例的车辆中,所述托架也可以具有:基部,所述基部固定于所述窗框;延伸部,所述延伸部从所述基部朝向车辆外侧向斜下方延伸;以及卡合部,所述卡合部配置于所述延伸部的下端,并且与所述钩卡合。

[0038] 在本说明书公开的一例的车辆中,也可以在所述罩附带标记。也可以是,在所述窗玻璃位于所述全闭位置时,所述钩的上端配置在与所述标记相等的高度或比所述标记靠上侧的位置。

[0039] 根据该结构,使用者通过目视确认钩的上端是否配置在与标记相等的高度或比标记靠上侧的位置,从而能够确认钩是否适当地与托架卡合。

[0040] 图1是从车厢内观察实施方式的车辆的右侧的车门12的图。车门12具备窗框14。在窗框14内设置有两个框架16a、16b。框架16a配置在比框架16b靠前侧的位置。框架16a、16b沿着上下方向呈直线状延伸。框架16a、16b平行地延伸。在窗框14内设置有三个车门玻璃18、20、22。车门玻璃20配置在被窗框14和框架16a、16b包围的位置。车门玻璃18配置在车门

玻璃20的前侧。车门玻璃18配置在被窗框14和框架16a包围的位置。车门玻璃22配置在车门玻璃20的后侧。车门玻璃22配置在被窗框14和框架16b包围的位置。

[0041] 在框架16a、16b设置有导轨。车门玻璃20的前缘由框架16a的导轨支承。车门玻璃20的后缘由框架16b的导轨支承。车门玻璃20能够沿着框架16a、16b升降。车门玻璃20通过手动操作而升降。若使车门玻璃20从图1的位置下降，则如图2所示，车门玻璃20的下部收纳在车门12的内装面板90内，窗打开。若使车门玻璃20从图2的位置上升至图1的位置，则窗关闭。以下，将图1的车门玻璃20的位置称为全闭位置。车门玻璃18、22固定于窗框14以及框架16a、16b。即，车门玻璃18、22相对于窗框14不升降。

[0042] 如图1、2所示，在车门玻璃20的内侧表面(车厢内的表面)设置有第一锁定部件30。第一锁定部件30设置在车门玻璃20的上缘附近。如图3、4所示，第一锁定部件30具有基座32和钩34。基座32固定于车门玻璃20的内侧表面。钩34安装于基座32。钩34能够以设置于基座32的轴36(参照图3)为中心相对于基座32摆动。钩34具有按压部34a和爪部34b。在按压部34a与爪部34b之间配置有轴36。虽未图示，但第一锁定部件30内置有弹簧。弹簧对爪部34b朝向车门玻璃20施力。因此，当使用者对按压部34a进行按压时，钩34以爪部34b远离车门玻璃20的方式摆动。当使用者释放按压部34a时，钩34以爪部34b接近车门玻璃20的方式摆动。

[0043] 如图1、2所示，在车门玻璃20的上部的窗框14设置有第二锁定部件40。第二锁定部件40配置成从车门玻璃20的上部的窗框14向下侧突出。第二锁定部件40配置于在车门玻璃20位于全闭位置时与第一锁定部件30卡合的位置。如图3～5所示，第二锁定部件40具有金属制的托架42和树脂制的罩44。

[0044] 如图4、5所示，托架42是对金属板进行弯曲加工而成的部件。托架42具有固定于窗框14的基部42a和从基部42a朝向车辆外侧向斜下方延伸的延伸部42b。在延伸部42b设置有贯通金属板的贯通孔42d。托架42中的比贯通孔42d靠下侧的部分是与钩34卡合的卡合部42c。卡合部42c配置于延伸部42b的下端。因此，卡合部42c的下端是托架42的下端42e。卡合部42c配置于在托架42中最靠近车门玻璃20(位于全闭位置时的车门玻璃20)的内侧表面的位置。

[0045] 在车门玻璃20位于全闭位置的状态下，钩34的爪部34b与托架42的卡合部42c卡合。更详细地说，爪部34b的下表面与卡合部42c的上表面接触。通过像这样将钩34与托架42卡合，车门玻璃20在全闭位置固定于窗框14。即，车门玻璃20被锁定。当使用者按压钩34的按压部34a时，爪部34b从贯通孔42d被拔出。由此，解除钩34与托架42的卡合。当使用者在钩34与托架42的卡合被解除的状态下拉下车门玻璃20时，如图2所示车门玻璃20下降。当使用者从图2的状态提起车门玻璃20时，爪部34b的上表面与卡合部42c接触，爪部34b被卡合部42c按压而向远离车门玻璃20的方向移动。当使用者进一步提起车门玻璃20时，爪部34b被插入到贯通孔42d内，爪部34b的下表面与卡合部42c的上表面接触。即，钩34与托架42卡合。由此，车门玻璃20在全闭位置被锁定。需要说明的是，在爪部34b与卡合部42c之间设置有足够的卡挂量，以使得不会因外力而解除锁定。

[0046] 如图3、4所示，罩44覆盖托架42的表面。更详细地说，罩44覆盖托架42的表面中的、延伸部42b的面向车厢内的表面、卡合部42c的外侧表面42f(即，与车门玻璃20的内侧表面相向的表面)以及卡合部42c的下端(即，托架42的下端42e)。在卡合部42c中，罩44覆盖卡合部42c的从外侧表面42f到下端42e的范围。

[0047] 在使用者使车门玻璃20升降时，有时车门玻璃20在游隙的范围内在车宽度方向上位移。因此，在使用者使车门玻璃20上升时，车门玻璃20有时向车辆内侧位移，如图6所示，车门玻璃20的上缘有时与第二锁定部件40碰撞。如上所述，托架42的延伸部42b朝向车厢外向斜下方延伸，卡合部42c设置于延伸部42b的下端，因此，车门玻璃20的上缘容易在卡合部42c的下端(即，托架42的下端42e)的附近与第二锁定部件40碰撞。在本实施方式中，由于托架42的下端42e被罩44覆盖，因此，能够防止车门玻璃20与托架42的下端42e直接碰撞。由于罩44(树脂)比托架42(金属)柔软，因此，即便车门玻璃20与罩44碰撞，车门玻璃20也不会产生损伤。这样，由于托架42的下端42e被罩44覆盖，因此，能够抑制在车门玻璃20上产生损伤。

[0048] 另外，在使用者使车门玻璃20上升时，车门玻璃20的内侧表面与第二锁定部件40有时会产生摩擦。在本实施方式中，配置于在托架42中最靠近车门玻璃20的位置的卡合部42c的外侧表面42f被罩44覆盖。因此，在车门玻璃20的内侧表面与第二锁定部件40摩擦的情况下，车门玻璃20的内侧表面与罩44摩擦。利用罩44防止车门玻璃20的内侧表面与卡合部42c的外侧表面42f直接摩擦。由此，能够抑制在车门玻璃20上产生损伤。这样，由于罩44覆盖托架42的从外侧表面42f到下端42e的范围，因此，能够更适当地保护车门玻璃20。

[0049] 另外，在本实施方式中，托架42的卡合部42c的上表面从罩44露出。即，卡合部42c的上表面未被罩44覆盖。因此，在托架42与钩34卡合时，卡合部42c的上表面与爪部34b的下表面直接接触。爪部34b的下表面与金属制的较硬的卡合部42c的上表面直接接触，从而能够得到较高的锁定性。另外，由于在卡合部42c的上表面不易产生由力、热引起的变形，因此，在卡合部位不易产生晃动。

[0050] 需要说明的是，如图7所示，也可以在罩44的内侧表面设置标记60。需要说明的是，图7的虚线是标记60的延长线。在图7的结构中，在车门玻璃20位于全闭位置时，钩34的上端配置在与标记60相等的高度或比标记60靠上侧的位置。因此，在使车门玻璃20上升而将窗关闭时，使用者通过目视确认钩34的上端是否到达标记60，从而能够确认钩34是否适当地与托架42卡合。由此，能够抑制车门玻璃20不完全地被锁定。

[0051] 以上，对实施方式进行了详细说明，但这些只不过是例示，并不限定权利要求书。在权利要求书所记载的技术中，包括对以上例示的具体例进行了各种变形、变更而得到的技术。本说明书或附图中说明的技术要素单独或通过各种组合而发挥技术有用性，并不限定于申请时权利要求记载的组合。另外，本说明书或附图所例示的技术能够同时实现多个目的，实现其中的一个目的本身也具有技术有用性。

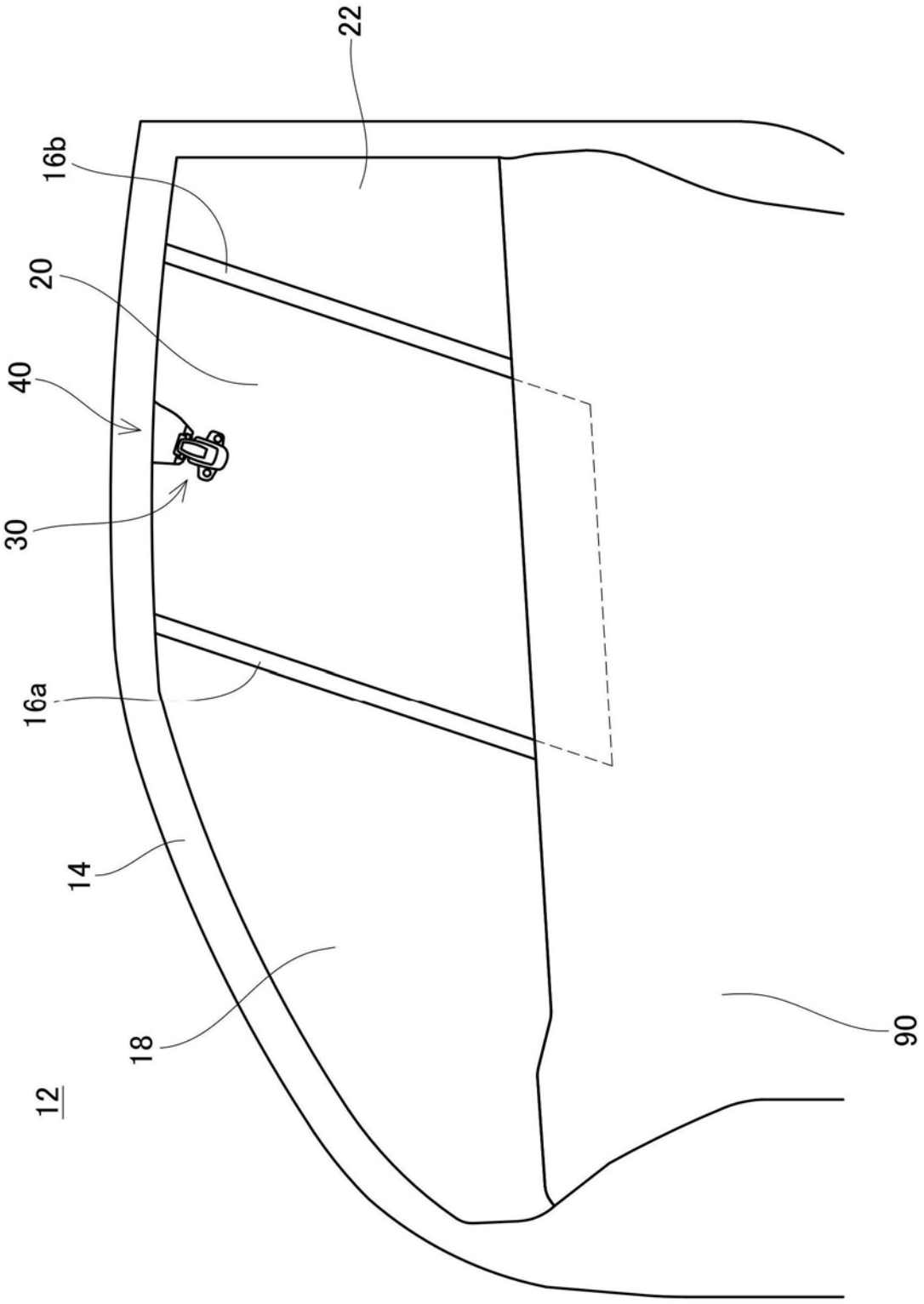


图1

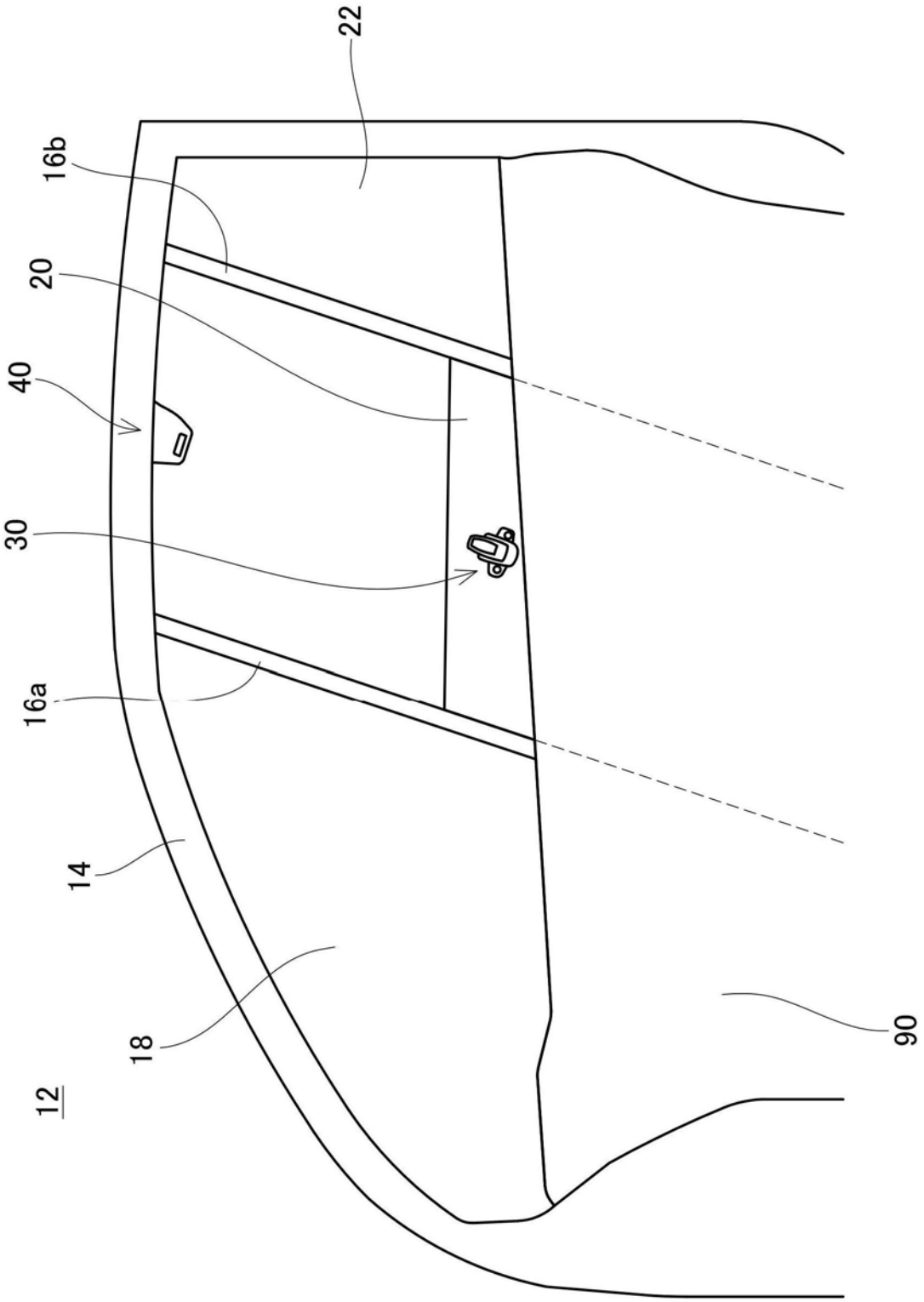


图2

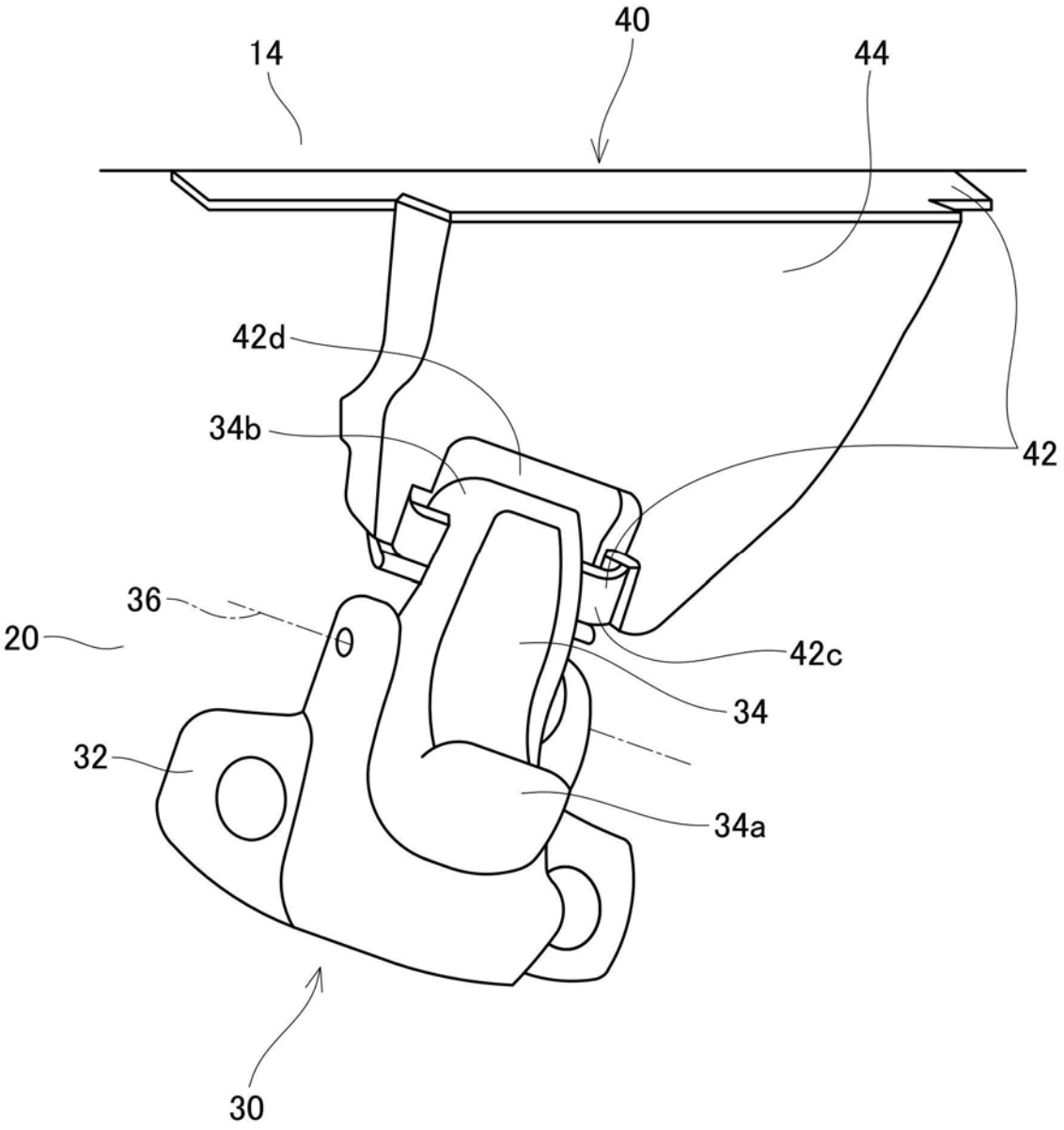


图3

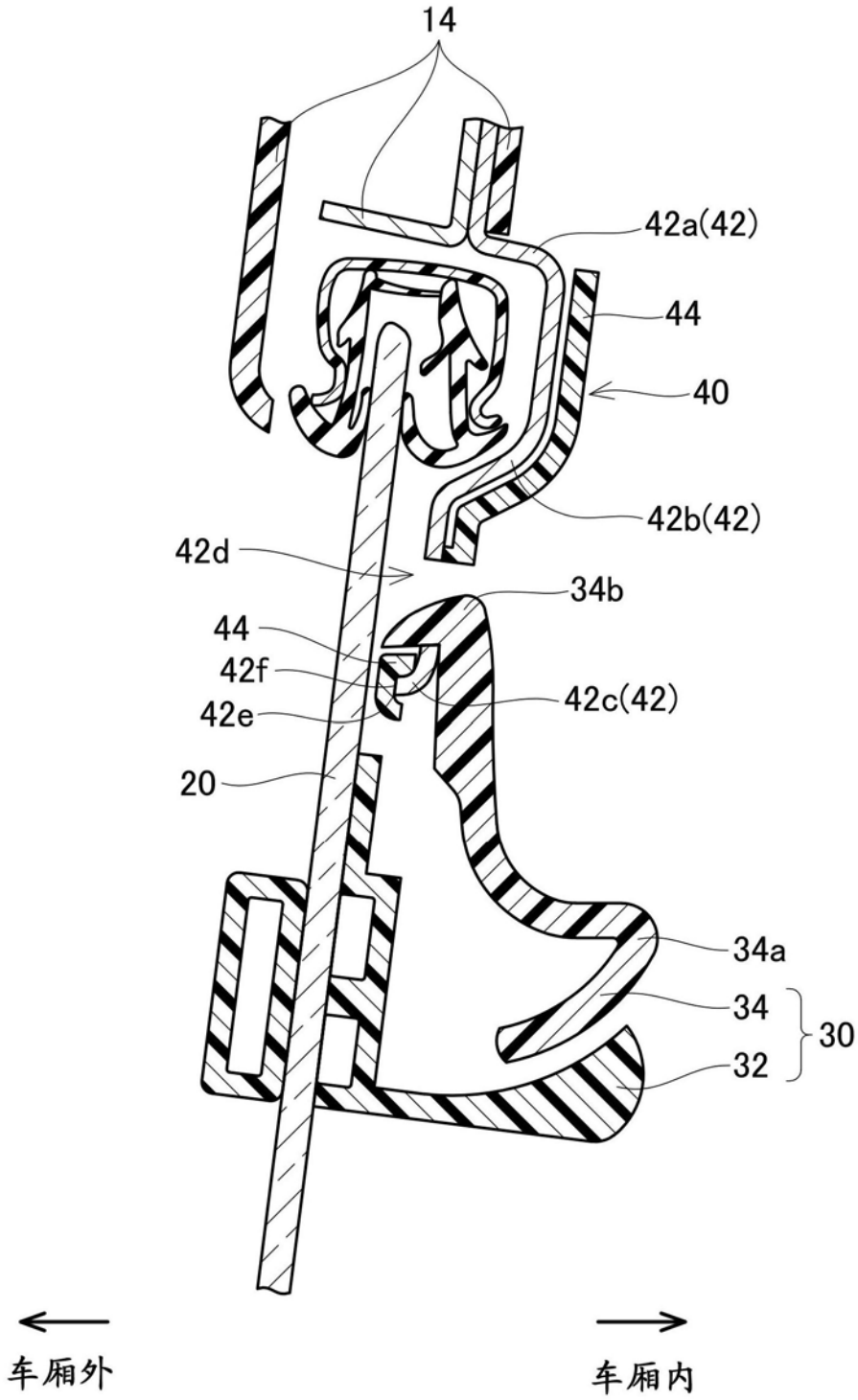

14
42a(42)
44
40
42b(42)
42d
34b
44
42f
42e
42c(42)
20
34a
34
30
32
车厢外
车厢内

图4

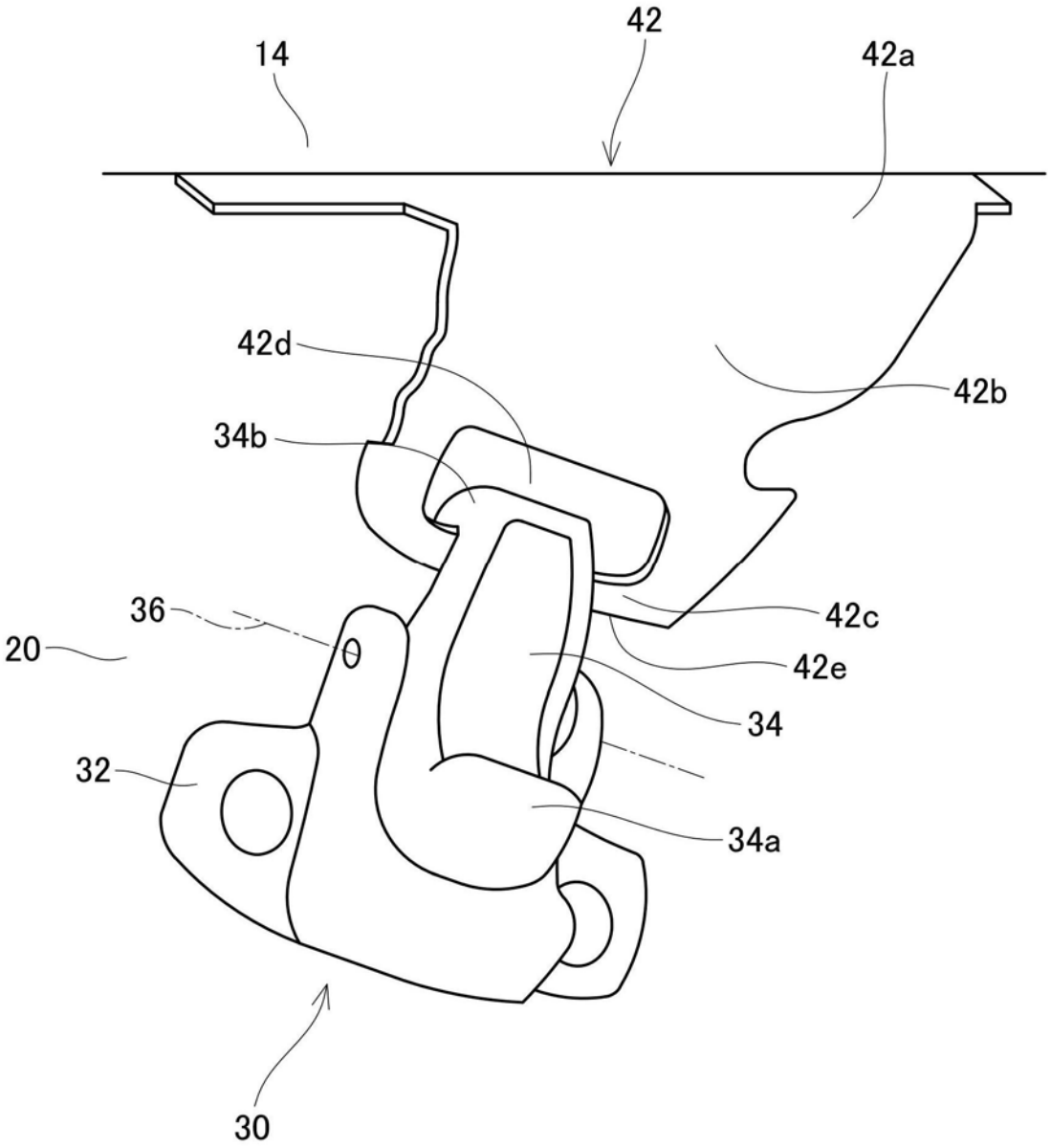


图5

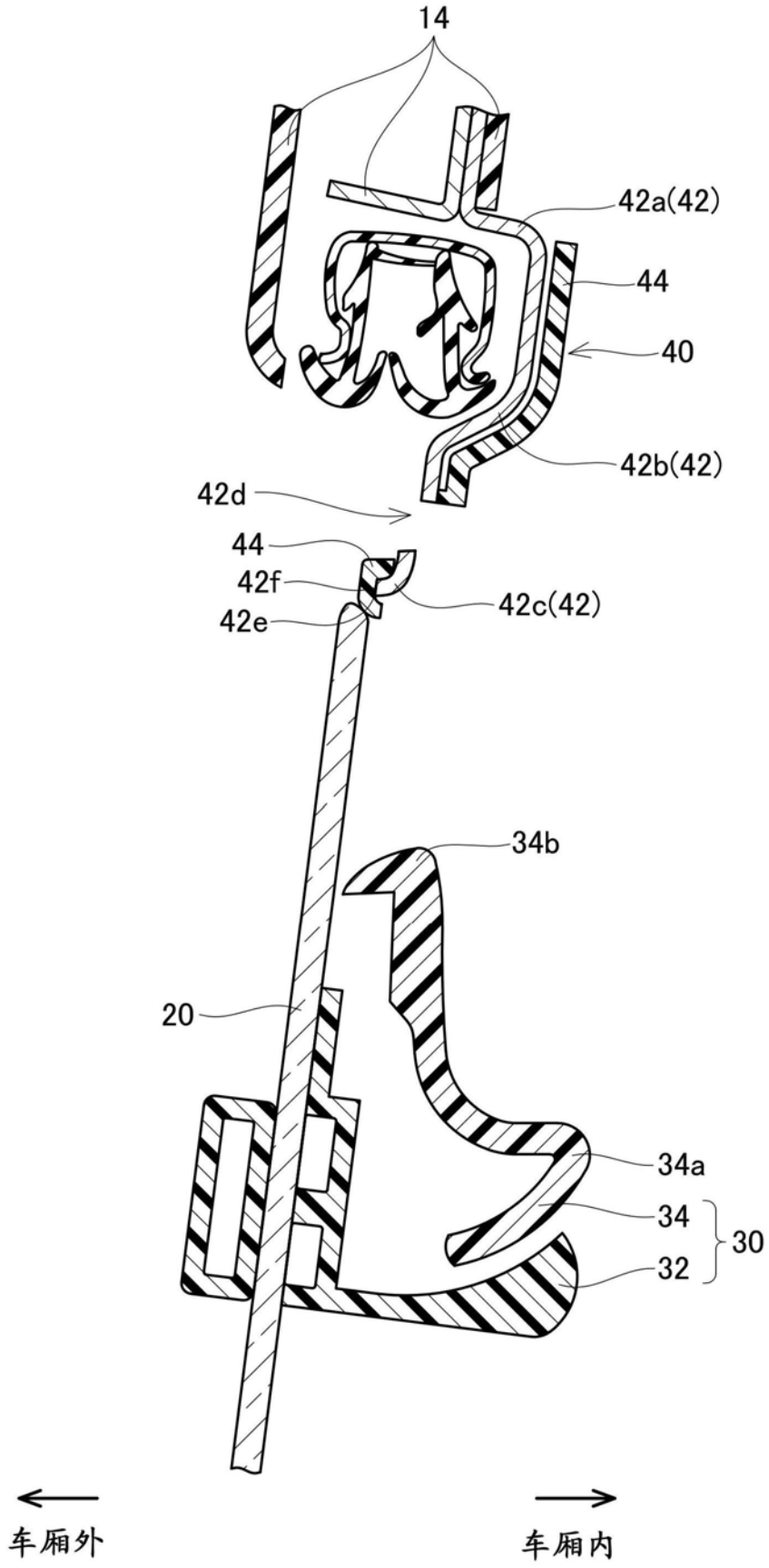

14
42a(42)
44
40
42b(42)
42d
44
42f
42c(42)
42e
34b
20
34a
34
30
32
车厢外
车厢内

图6

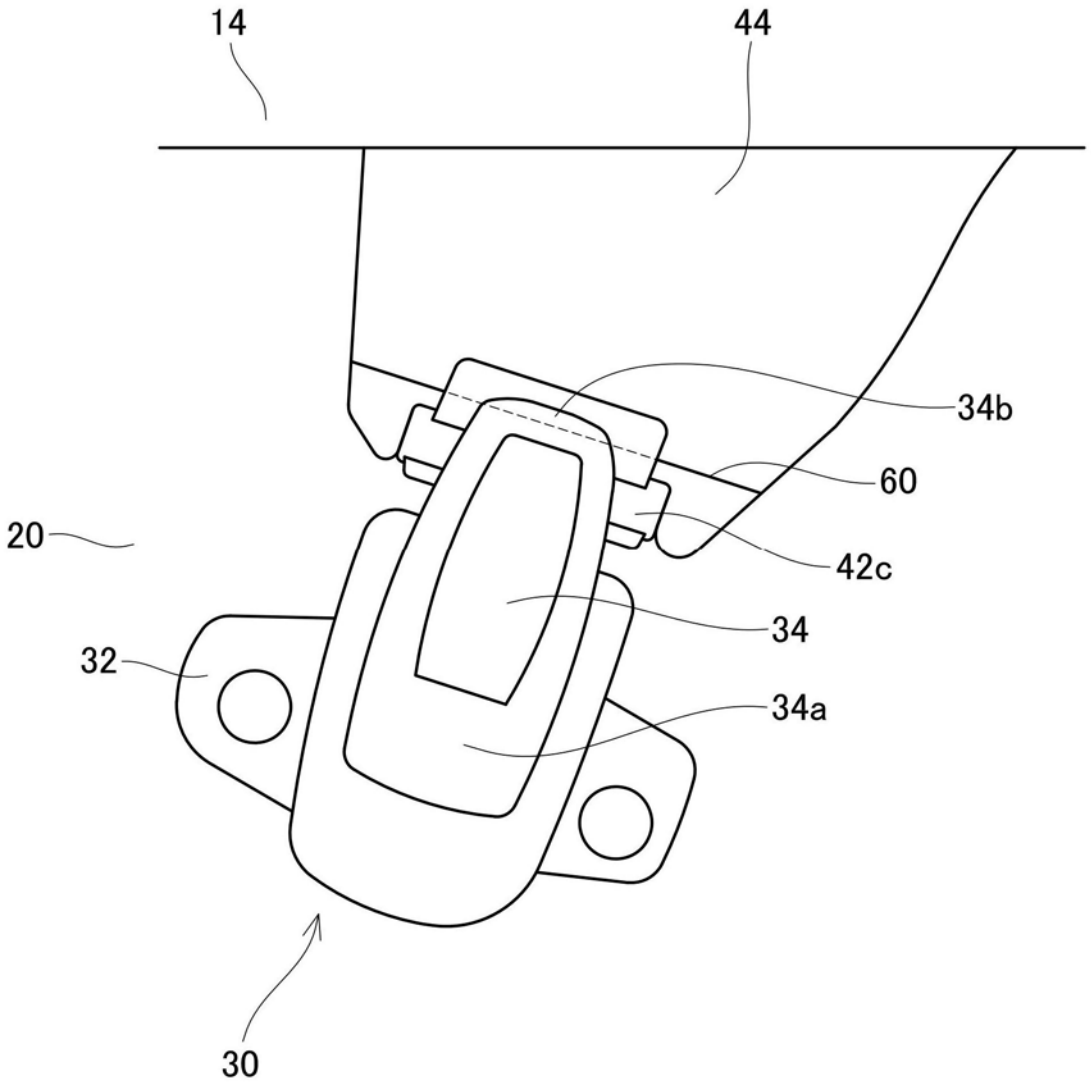


图7