

# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102009582 A

(43) 申请公布日 2011. 04. 13

(21) 申请号 201010242944. 1

(22) 申请日 2010. 07. 30

(30) 优先权数据

2009-207306 2009. 09. 08 JP

(71) 申请人 本田技研工业株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 高井知奈 石川雅史

(74) 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

11256

代理人 陈伟 金杨

(51) Int. Cl.

B60J 5/06 (2006. 01)

E05F 11/04 (2006. 01)

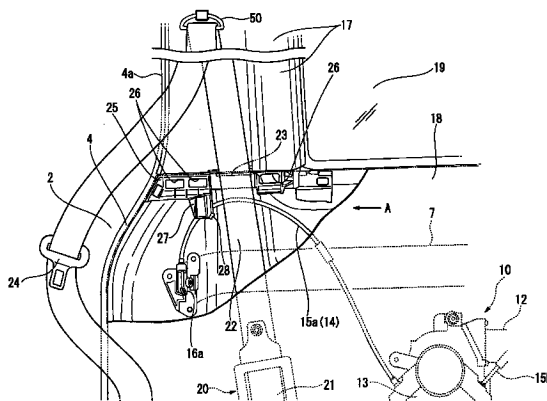
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 5 页

## (54) 发明名称

具有电动拉门的车辆的操作缆线的布缆构造

## (57) 摘要

本发明提供一种具有电动拉门的车辆的操作缆线的布缆构造,能够事先防止座椅安全带装置的带子与操作缆线之间的干涉。在车身板(4)与侧装饰件(18)之间配置有座椅安全带装置的卷收器(21),从卷收器(21)引出的带子(22)穿过支柱装饰件(17)与侧装饰件(18)之间的开口(23)向车室内侧引出。电动拉门用的操作缆线(14)以在车身板(4)与侧装饰件(18)之间横切到带子(22)的背部的方式配置。在支柱装饰件(17)的下端设有限制片(27),该限制片(27)对操作缆线(14)的带子(22)方向上的位移进行限制。



1. 一种具有电动拉门的车辆的操作缆线的布缆构造，在车身板与对该车身板的车室内侧进行覆盖的内饰部件之间配置有座椅安全带装置的卷收器，从所述卷收器引出的带子穿过所述内饰部件的开口从所述内饰部件的背部向车室内侧引出，并且，电动拉门用的操作缆线以在所述车身板与内饰部件之间横切到所述带子的背部的方式布缆，其特征在于，

在所述内饰部件上设有限制片，所述限制片对所述操作缆线的在接近所述带子的方向上的位移进行限制。

2. 如权利要求 1 所述的具有电动拉门的车辆的操作缆线的布缆构造，其特征在于，在所述限制片上设有对所述操作缆线的下方位移进行限制的卡定钩。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的具有电动拉门的车辆的操作缆线的布缆构造，其特征在于，

所述限制片在支柱装饰件的下部一体形成，所述支柱装饰件覆盖车身板的支柱部的车室内侧。

## 具有电动拉门的车辆的操作缆线的布缆构造

### 技术领域

[0001] 本发明涉及具有电动拉门的车辆的操作缆线的布缆构造。

### 背景技术

[0002] 已知一种通过马达的动力来操作车身侧部的拉门的电动拉门（例如参照专利文献 1）。

[0003] 在电动拉门中，通常，在车门开口部的后方侧的车身板上设置有中央导轨，在沿着该中央导轨布缆的操作缆线上连接有车门主体。操作缆线作为卷取用途和绕出用途由成对的前后的缆线构成，通过驱动单元的马达对这些缆线进行卷取、绕出操作。驱动单元设置在车身板的内侧，前后的缆线从中央导轨的前后位置分别向车外侧引出，各缆线的端部在中央导轨的车外侧与车门主体连接。

[0004] 专利文献 1：日本特开 2002-38814 号公报

[0005] 然而，这种拉门大多配置在车辆的后排座椅的侧方，在座椅安全带装置的卷收器配置在车门开口部的后缘的情况等下，担心从卷收器引出的带子与操作缆线发生干涉。

[0006] 即，座椅安全带装置的卷收器在覆盖车室内部的内饰部件的背部侧固定设置在车身板上，从卷收器引出的带子沿着支柱部下方的内饰部件的背面配置，并穿过该内饰部件的开口引出到车室内侧。而电动拉门的驱动单元配置在车身板的内侧，从该驱动单元引出的操作缆线（前部侧的缆线）贯通车身板的支柱部的根部位置向车外侧引出。在支柱部的根部位置处，在由车身板与内饰部件围成的狭小空间部内，电动拉门的操作缆线（前部侧的缆线）以横切到带子的背部的方式布缆。

[0007] 而且，当电动拉门动作时，由马达对操作缆线进行驱动操作，这样，操作缆线会产生挠曲，此时操作缆线与带子的背面发生干涉的可能性变大。

### 发明内容

[0008] 本发明提供一种能够事先防止座椅安全带装置的带子与操作缆线之间的干涉的、具有电动拉门的车辆的操作缆线的布缆构造。

[0009] 解决上述技术问题的技术方案 1 的发明是，一种具有电动拉门的车辆的操作缆线的布缆构造，在车身板（例如后述的实施方式中的车身板 4）与对该车身板的车室内侧进行覆盖的内饰部件（例如后述的实施方式中的支柱装饰件 17 及侧装饰件 18）之间配置有座椅安全带装置的卷收器（例如后述的实施方式中的卷收器 21），从所述卷收器引出的带子（例如后述的实施方式中的带子 22）穿过所述内饰部件的开口（例如后述的实施方式中的开口 23）从所述内饰部件的背部向车室内侧引出，并且，电动拉门用的操作缆线（例如后述的实施方式中的操作缆线 14）以在所述车身板与内饰部件之间横切到所述带子的背部的方式布缆，其特征在于，在所述内饰部件上设有限制片（例如后述的实施方式中的限制片 27），所述限制片对所述操作缆线的在接近所述带子的方向上的位移进行限制。

[0010] 技术方案 2 的发明是，在技术方案 1 所述的具有电动拉门的车辆的操作缆线的布缆构造中，其特征在于，在所述限制片上设有对所述操作缆线的下方位移进行限制的卡定钩（例如后述的实施方式中的卡定钩 28）。

[0011] 由此，通过卡定钩限制操作缆线的下方位移，能够防止操作缆线从限制片的限制位置下降。

[0012] 技术方案 3 的发明是，在技术方案 1 或 2 所述的具有电动拉门的车辆的操作缆线的布缆构造中，其特征在于，所述限制片在支柱装饰件（例如后述的实施方式中的支柱装饰件 17）的下部一体形成，所述支柱装饰件覆盖车身板的支柱部（例如后述的实施方式中的支柱部 4a）的车室内侧。

[0013] 发明的效果

[0014] 根据技术方案 1 的发明，由于通过内饰部件的限制片限制操作缆线的在接近带子的方向上的位移，因此能够事先防止在内饰部件的背部侧的、操作缆线与带子之间的干涉。

[0015] 根据技术方案 2 的发明，由于通过卡定钩限制操作缆线的下方位移，因此能够使操作缆线始终停留在限制片的限制位置，从而能够进一步确实地防止操作缆线与带子之间的干涉。

[0016] 根据技术方案 3 的发明，由于通过在支柱装饰件的下部一体形成的限制片确实地防止操作缆线的在接近带子的方向上的位移，因此能够事先防止在内饰部件的背部侧的、操作缆线与带子之间的干涉。

## 附图说明

[0017] 图 1 是从车外侧观察本发明的一个实施方式的车辆的概要立体图。

[0018] 图 2 是从车室内侧观察本发明的一个实施方式的电动拉门的主要构成要素的立体图。

[0019] 图 3 是将内饰部件的一部分切去后从车室内侧观察本发明的一个实施方式的车辆的主视图。

[0020] 图 4 是从车室内侧观察本发明的一个实施方式的车辆的立体图。

[0021] 图 5 是本发明的一个实施方式的车辆的图 3 的 A 向视图。

[0022] 附图标记说明

[0023] 4 车身板

[0024] 4a 支柱部

[0025] 10 电动拉门

[0026] 14 操作缆线

[0027] 17 支柱装饰件（内饰部件）

[0028] 18 侧装饰件（内饰部件）

[0029] 20 座椅安全带装置

[0030] 21 卷收器

[0031] 22 带子

[0032] 23 开口

- [0033] 27 限制片  
[0034] 28 卡定钩

### 具体实施方式

[0035] 下面, 根据附图说明本发明的一个实施方式。在以下的说明中, 关于前后和上下, 只要没有特别说明, 是指相对于车身的前后和上下的意思。

[0036] 图 1 是表示具有电动拉门 10 的小型货车的车辆 1 的外观与电动拉门 10 的主要机构部的图, 图 2 是从车室内侧方向观察电动拉门 10 的主要机构部以及车门主体 3 的图。

[0037] 车辆 1 如图 1 所示, 在车室内的后排座椅(未图示)的侧方设有车门开口部 2, 该车门开口部 2 能够通过滑动式的车门主体 3 而开闭。车门主体 3 被上部导轨 5、下部导轨 6 以及中央导轨 7 以可滑动的方式支承, 其中, 上部导轨 5 和下部导轨 6 沿着车身板 4 的车门开口部 2 的上边和下边设置, 中央导轨 7 在车门开口部 2 的后部大致中央大致水平地设置。电动拉门 10 的驱动机构部如后所述设置在中央导轨 7 部分上。

[0038] 此外, 中央导轨 7 设置在车身板 4 的外板与内板之间, 并通过沿着车身后方方向设置在外板上的狭缝 8 向车外侧开口。

[0039] 如图 2 所示, 在车门主体 3 的车室内侧的后端部中央安装有托架 11, 在中央导轨 7 内转动的导向辊(未图示)被支承在该托架 11 上。此外, 在车身板 4(内板)的车室内侧设置有包括电动马达 12 在内的驱动单元 13。

[0040] 驱动单元 13 具有被马达 12 向正转方向和反转反向旋转驱动的滚筒(未图示), 一对内部缆线(未图示)向相反方向卷绕在该滚筒上。该一对内部缆线构成操作缆线 14, 在图 2 中, 只示出了覆盖这些各内部缆线的周围的、操作缆线 14 的外部套管 15a、15b。

[0041] 前后的外部套管 15a、15b 的各自的一端经由张紧器(未图示)连接在驱动单元 13 上, 各自的另一端固定在中央导轨 7 的前后的端部位置。

[0042] 前部侧的内部缆线在从外部套管 15a 引出之后向车外侧贯穿车身板 4(内板), 并在中央导轨 7 的前端部侧向车身后方侧改变朝向, 与车门主体 3 的托架 11 连接。此外, 后部侧的内部缆线在从外部套管 15b 引出之后向车外侧贯穿车身板 4(内板), 并在中央导轨 7 的后端部侧向车身前侧改变朝向, 与车门主体 3 的托架 11 连接。另外, 在中央导轨 7 的前后的各端部上安装有用于引导所述内部缆线在各端部处折回的滑轮单元 16a、16b。

[0043] 驱动单元 13 内的滚筒在马达 12 的动力作用下旋转, 由此, 在卷取一侧的内部缆线的同时仅以等量绕出另一侧的内部缆线。因此, 托架 11 根据马达 12 的旋转方向而在中央导轨 7 内进退位移, 车门主体 3 在车身侧部被滑动操作。

[0044] 图 3 是从车室内侧观察车辆 1 的车门开口部 2 的后缘部的主视图, 图 4 是从车室内侧斜下方观察与图 3 相同的部位时的立体图, 图 5 是图 3 的 A 向视图。

[0045] 在车室内的车门开口部 2 的后缘部, 车身板 4(内板)的车室内侧被作为内部件的树脂制的支柱装饰件 17 和侧装饰件 18 等覆盖。具体地说, 设置在车身板 4 的车门开口部 2 与侧窗玻璃 19 之间的支柱部 4a 被细长的支柱装饰件 17 覆盖, 从支柱部 4a 的下方区域到侧窗玻璃 19 的下方区域的广大范围的区域被大型的侧装饰件 18 覆盖。

[0046] 另一方面, 在车身板 4 的车室内侧的支柱部 4a 的下方区域固定设置有座椅安全

带装置 20 的卷收器 21。从卷收器 21 向上方引出带子 22，该带子 22 穿过车身板 4 与侧装饰件 18 之间的间隙，并进一步穿过设置在侧装饰件 18 的上端部与支柱装饰件 17 的下缘之间的开口 23 而向车室内侧引出。另外，图中的附图标记 50 是贯穿固定器，其被转动自由地支承在支柱装饰件 17 的上部的车室内侧面，支承带子 22 的上端向下方折回，附图标记 24 是与在贯穿固定器 50 处折回的带子 22 卡合的舌形板。此外，以下，为了区别带子 22 的向车室内引出的部分和绕到侧装饰件 18 的背部侧的部分，将绕到背部侧的部分称为“内侧的带子 22”。

[0047] 另外，在图 3、图 4 中，切去了侧装饰件 18 前部的支柱部 4a 的下方区域的一部分，如这些图所示，在支柱部 4a 的下方，电动拉门 10 的前部侧的操作缆线 14（外部套管 15a）从驱动单元的设置位置向上方一端弯曲，并向着前方侧横切到内侧的带子 22 的背部，然后，在向下方些许弯曲之后连接在车身板 4 侧的前部侧的滑轮单元 16a 上。

[0048] 如图 3～图 5 所示，在支柱装饰件 17 的下缘延伸设置有向车外方向以阶梯状弯曲的对合壁 25，侧装饰件 18 的上缘部重叠地卡在对该对合壁 25 的前表面（车室内侧的面）。在对合壁 25 上，设有多个供突出设置于侧装饰件的上端部的未图示的钩部卡合的卡定孔 26，并一体地设有对横切到内侧的带子 22 的背面侧的操作缆线 14（外部套管 15a）的位移进行限制的限制片 27。

[0049] 限制片 27 通过使操作缆线 14 抵接在其背面侧，从而对操作缆线 14 的在车室内方向上的一定程度以上的位移进行限制，由此防止操作缆线 14 与内侧的带子 22 的背面发生干涉。因此，限制片 27 的背面被配置得与内侧的带子 22 所通过的位置相比仅以设定距离的量靠近车外侧。

[0050] 此外，在限制片 27 的后部侧下端一体地设有向车外方向弯曲的卡定钩 28。该卡定钩 28 是限制操作缆线 14 从限制片 27 的限制位置偏离而向下方变位的钩，当操作缆线 14 要向下方位移规定量以上时，该卡定钩 28 与操作缆线 14 抵接而限制其位移。

[0051] 如以上那样，在该车辆 1 的操作缆线 14 的布缆构造中，由于通过支柱装饰件 17 下端的限制片 27 限制操作缆线 14 在车室内侧前部的向与带子 22 接近的方向的位移，因此，即使伴随着电动拉门 10 的动作而在操作缆线 14 的前部产生了挠曲等，也能够确实地防止操作缆线 14 与内侧的带子 22 发生干涉。

[0052] 而且，在该构造的情况下，由于限制片 27 在支柱装饰件 17 上一体地形成，因此能够削减零部件数量从而谋求制造成本的降低，而且能够抑制零部件的组装工时的增加，使组装变得容易。

[0053] 特别是，在本实施方式的情况下，由于在先行安装在车身板 4 上的支柱装饰件 17 的下端设置了限制片 27，因此能够一边用肉眼确认操作缆线 14 的基于限制片 27 的位移限制一边进行作业，并最终用侧装饰件 18 将限制片的前表面侧（车室内侧）覆盖并隐藏，因此具有组装作业性好的优点。

[0054] 此外，在该操作缆线 14 的布缆构造中，由于在支柱装饰件 17 的限制片 27 的下端一体地设置了限制操作缆线 14 的下方位移的卡定钩 28，因此能够通过卡定钩 28 确实地限制操作缆线 14 从限制片 27 的限制位置下压。因此，例如在维修时等，即使操作缆线 14 的外部套管 15a 被拉扯，也能够确实地使操作缆线 14 停留在通过卡定钩 28 与限制片 27 卡合的位置。

[0055] 另外，本发明不限于上述实施方式，在不脱离其技术思想的范围内可以进行各种设计变更。

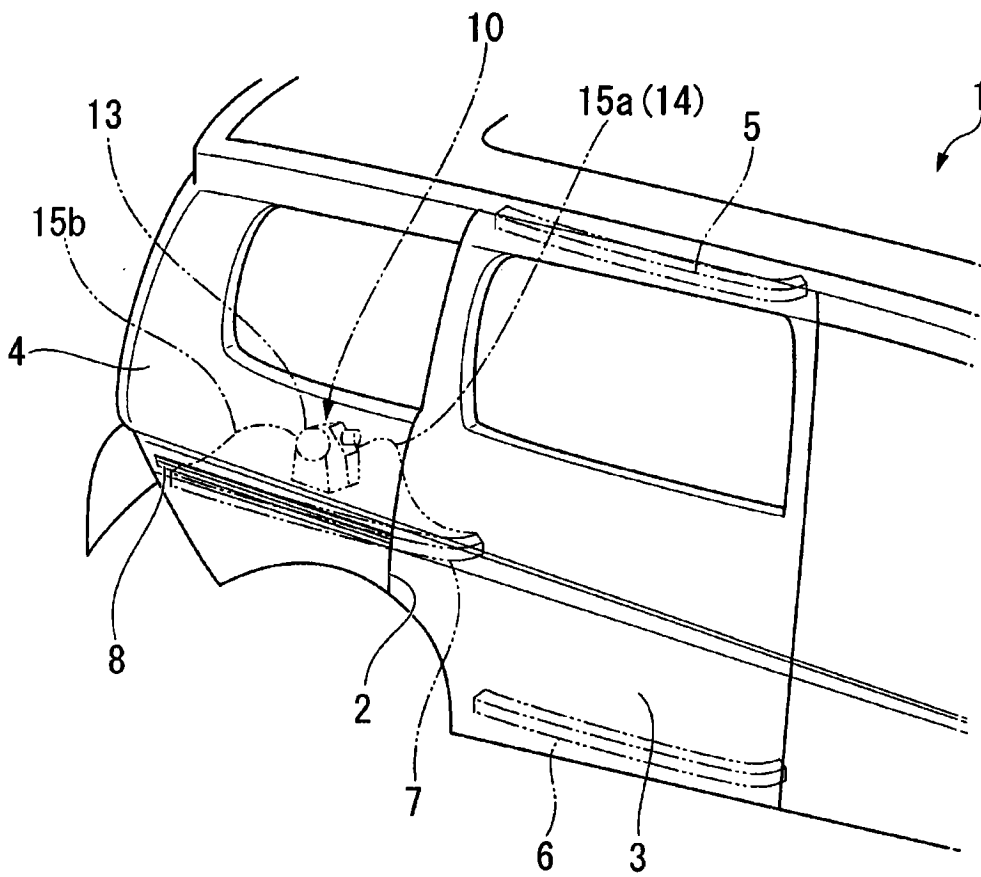


图 1

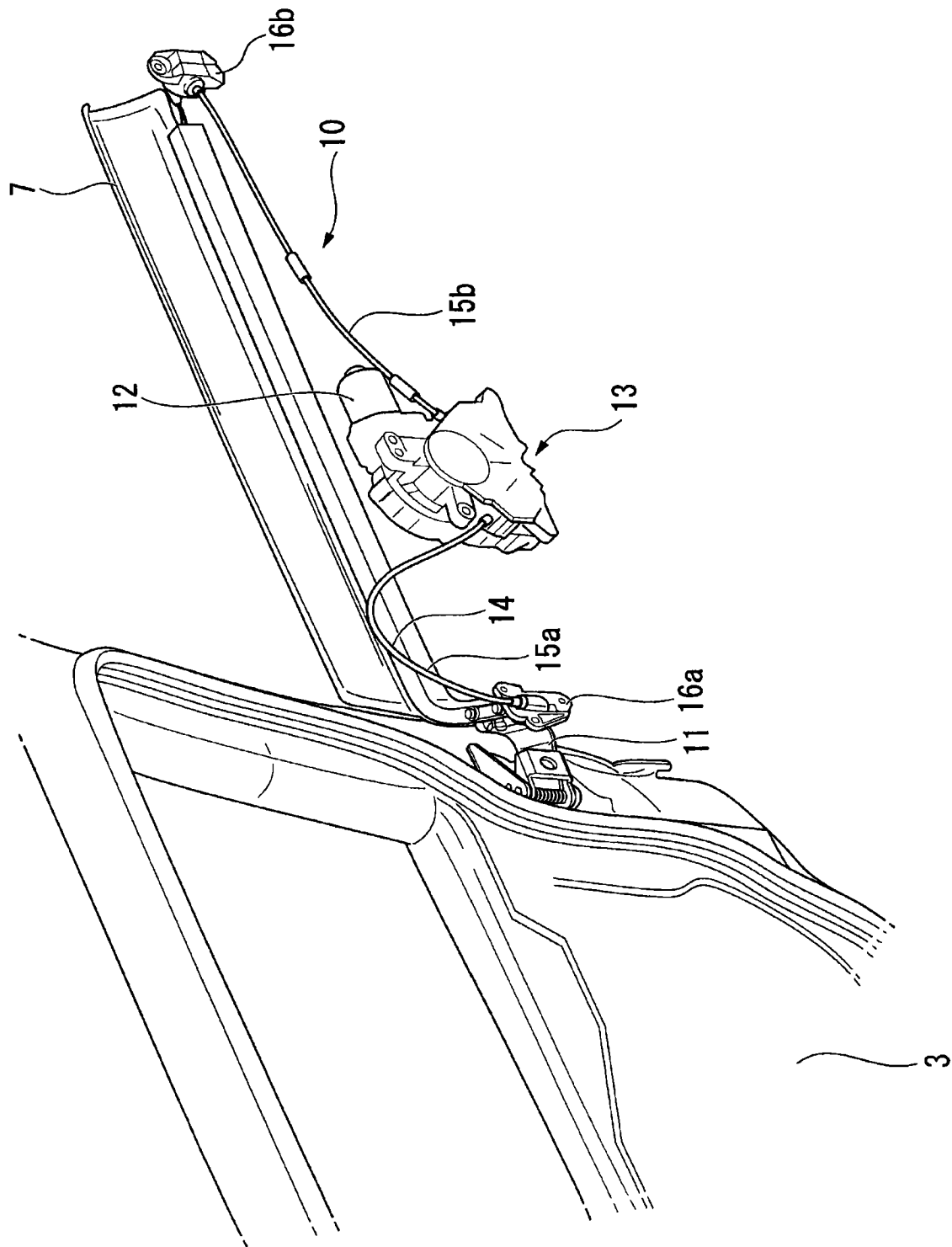


图 2

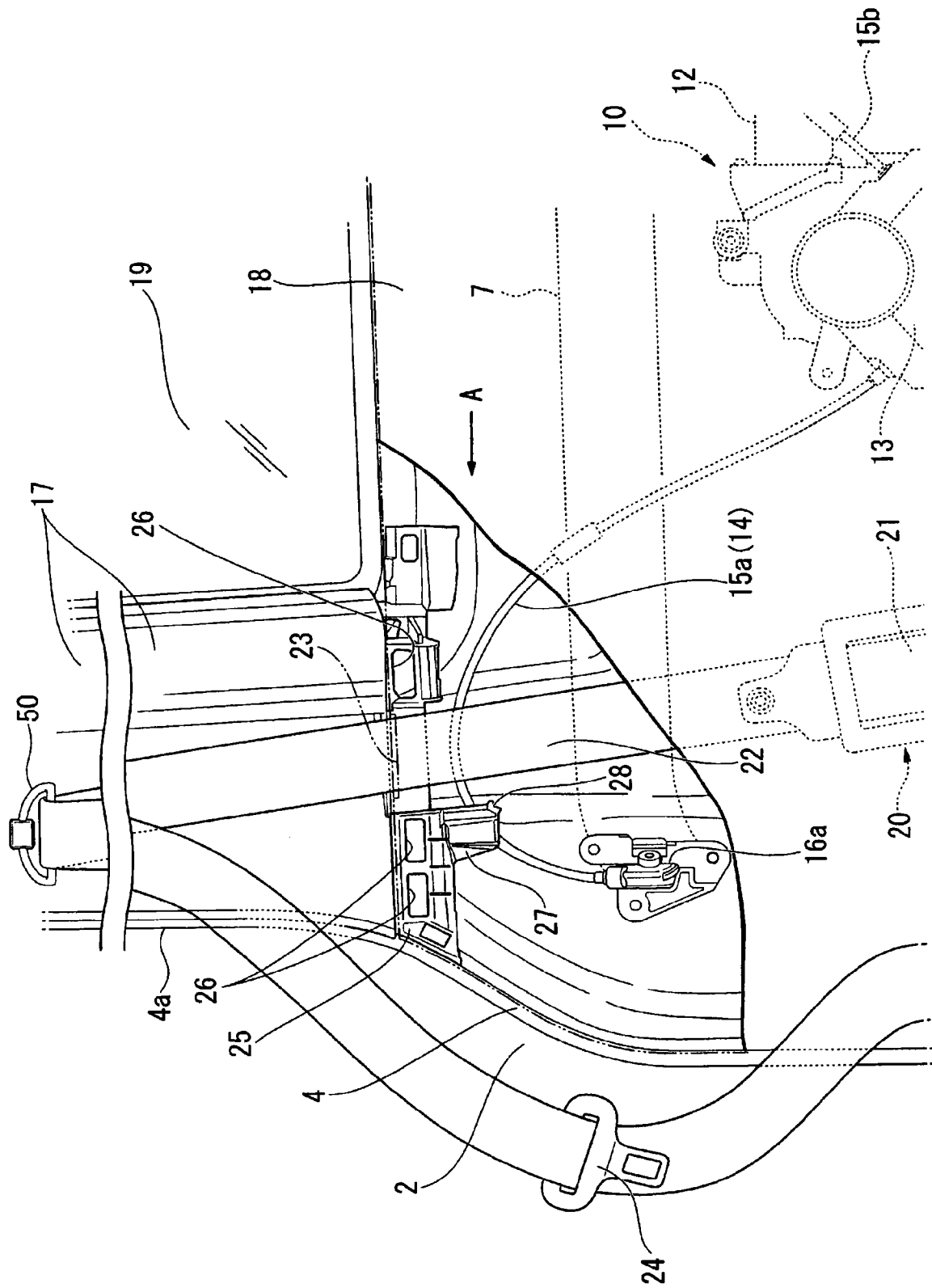


图 3

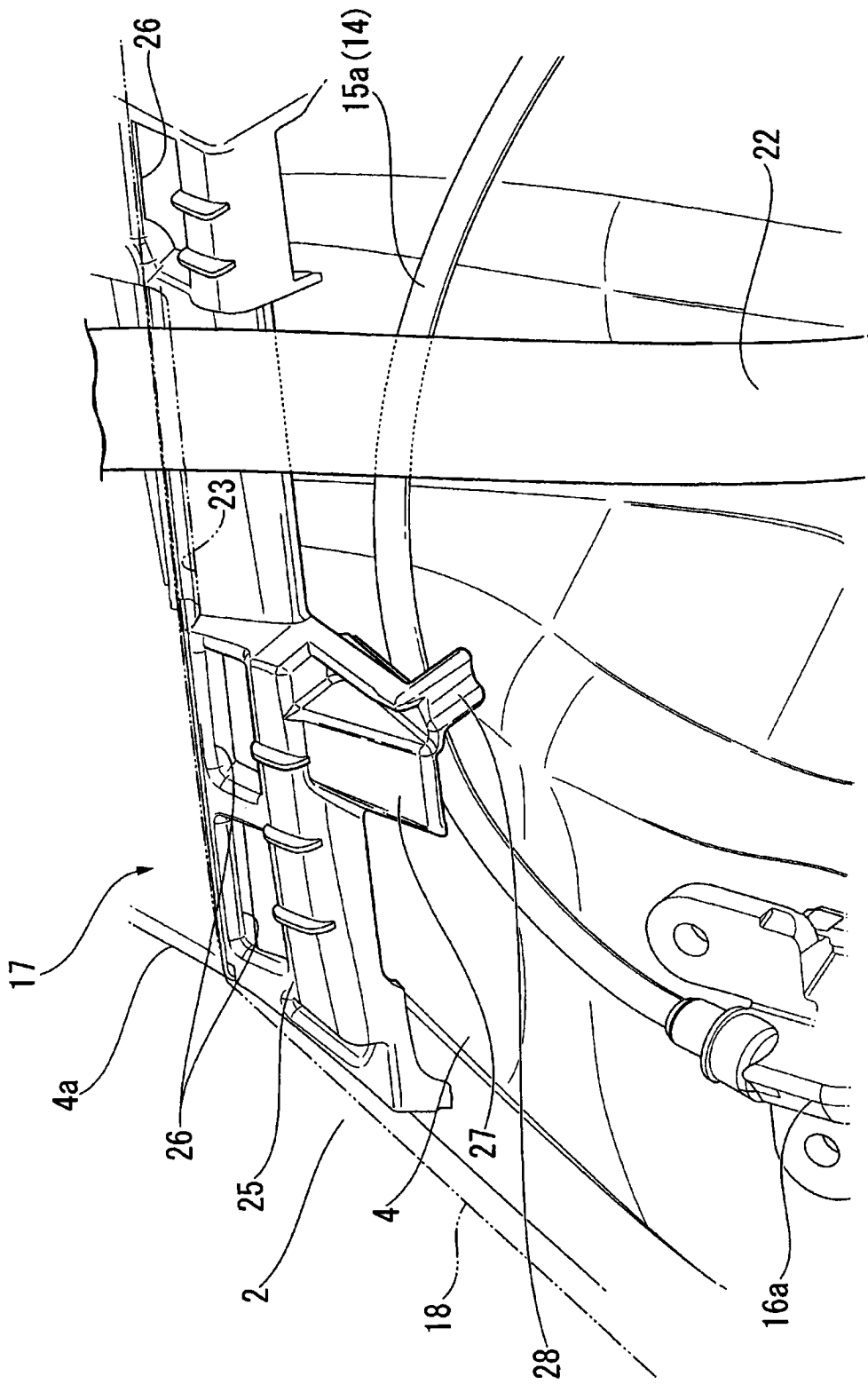


图 4

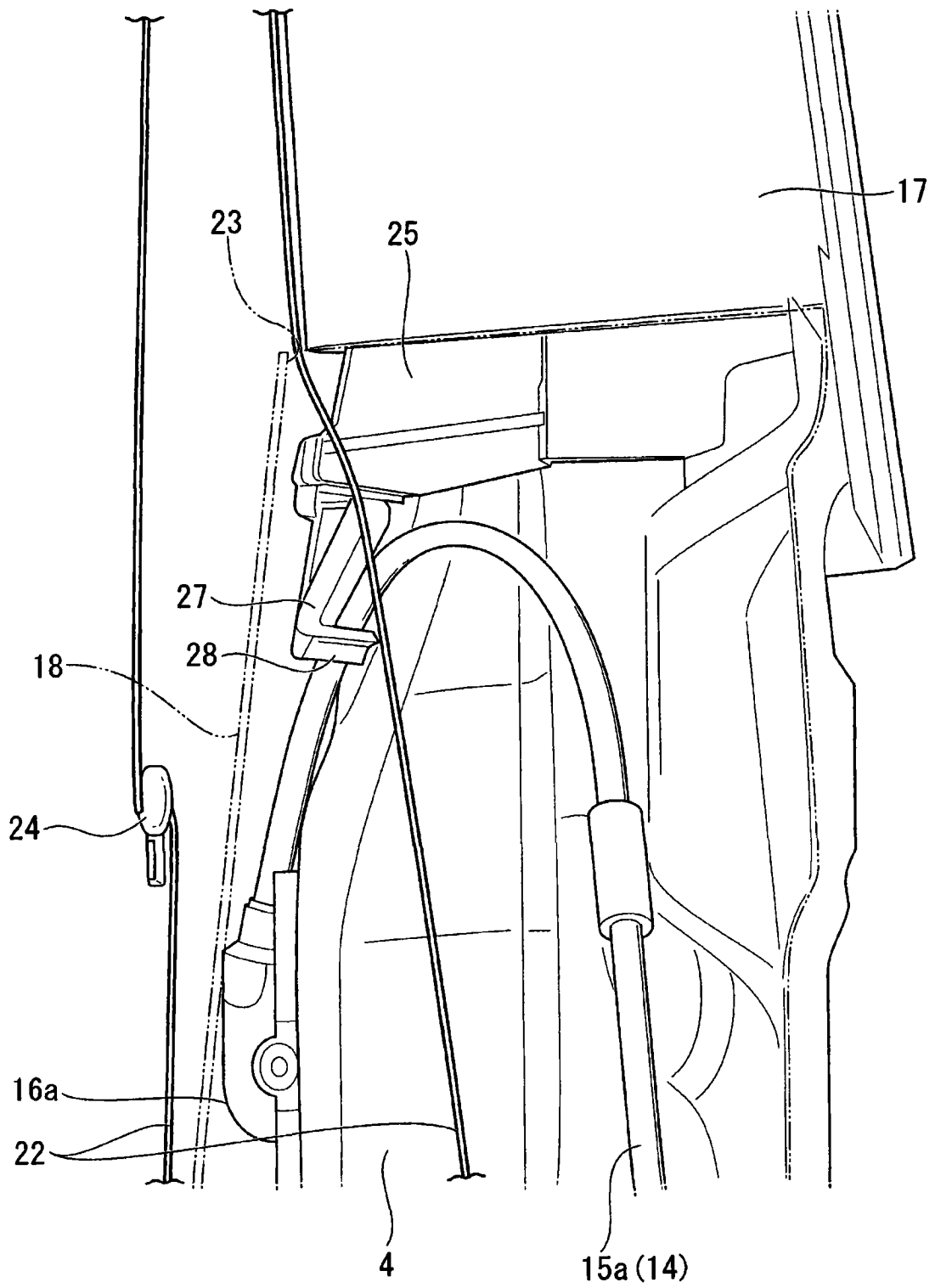


图 5