



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102442360 B

(45) 授权公告日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201110411423. 9

(22) 申请日 2008. 10. 10

(30) 优先权数据

2008-075964 2008. 03. 24 JP

2008-081202 2008. 03. 26 JP

(62) 分案原申请数据

200810169249. X 2008. 10. 10

(73) 专利权人 株式会社久保田

地址 日本大阪府

(72) 发明人 犬伏丰 泽井惠

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 杨楷

(51) Int. Cl.

B62D 49/00 (2006. 01)

B62D 25/10 (2006. 01)

E05D 3/02 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 6167977 B1, 2001. 01. 02,

US 6003204 A, 1999. 12. 21,

CN 1263844 A, 2000. 08. 23, 全文.

CN 1936249 A, 2007. 03. 28, 全文.

EP 1431136 A1, 2004. 06. 23, 全文.

审查员 陶洪敏

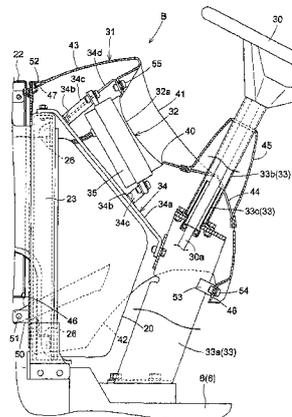
权利要求书1页 说明书8页 附图14页

(54) 发明名称

牵引车

(57) 摘要

本发明提供一种牵引车。该牵引车具备：车架；立设在上述车架上且支承机罩的支承架；方向盘；立设在上述车架上且支承上述方向盘的车把立柱；仪表盘；设置在上述方向盘的下方且在与上述仪表盘对置的位置具有显示窗的驾驶面板；和一端与上述支承架连结且另一端与上述车把立柱连结的连结部件，上述仪表盘安装在上述连结部件上。



1. 一种牵引车,具备:可在上升打开姿势和下降闭合姿势之间摆动升降的机罩(111);机罩支承体(122);设置在上述机罩及上述机罩支承体中的某一个上的枢支销(123);设置在上述机罩及上述机罩支承体中的另一个上的枢支销孔(121),通过上述枢支销和上述枢支销孔使上述机罩枢支在上述机罩支承体上,其特征在于,

该牵引车具备:设置在上述机罩上的支承销(131);设置在上述机罩支承体上且具有与上述支承销卡合脱离的开口(133)的支承销孔(132);和形成在上述枢支销孔中且与上述枢支销卡合脱离的开口(125),在上述上升打开姿势下,通过上述支承销与支承销孔卡合,来禁止上述枢支销从上述枢支销孔脱离,并且在上述下降闭合姿势下,通过解除上述支承销与支承销孔的卡合,容许上述枢支销从上述枢支销孔脱离。

2. 如权利要求1所述的牵引车,其特征在于,该牵引车还具备导向件(140),该导向件与上述支承销孔的开口连续设置,用来引导上述支承销的卡合脱离。

3. 如权利要求1所述的牵引车,其特征在于,该牵引车还具备对上述机罩施力以使其摆动到上升打开姿势的施力部件(112)。

4. 如权利要求1所述的牵引车,其特征在于,上述枢支销(123)以及上述枢支销孔(121)中的某一个与上述支承销孔(132)设置在构成上述机罩支承体的单一部件上。

牵引车

技术领域

[0001] 本发明涉及具备设置在方向盘下方的驾驶面板和仪表盘的牵引车。

背景技术

[0002] 作为上述的牵引车,现有技术中例如有日本特开 2003-2239 号公报(参照段落 [0014]、[0015]、图 1 和图 3) 中记载的牵引车。在该牵引车中具备操纵车把(相当于方向盘)、第 1 罩(相当于驾驶面板)和仪表部(相当于仪表盘)。

[0003] 在这种牵引车中,有时卸下驾驶面板而进行位于驾驶面板内侧的各种装置及设备的检查和修理。在该情况下,若仪表盘支承于驾驶面板,则在驾驶面板上经由仪表盘连接有软线及缆线,所以需要从驾驶面板上卸下仪表盘或者割断软线或缆线,以便能卸下驾驶面板,这样很麻烦。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种牵引车,能够操作简单地卸下驾驶面板,而且能够结构简单地获得。

[0005] 本发明的牵引车具备:车架;立设在上述车架上且支承机罩的支承架;方向盘;立设在上述车架上且支承上述方向盘的车把立柱;仪表盘;设置在上述方向盘的下方且在与上述仪表盘相对置的位置具有显示窗的驾驶面板;和一端与上述支承架连结且另一端与上述车把立柱连结的连结部件,上述仪表盘安装在上述连结部件上。

[0006] 根据本构成,以令仪表盘支承在连结部件的仪表盘支承部上从而留在车体侧的状态,能够将驾驶面板独立于仪表盘地从支承架上卸下。

[0007] 此外,通过连结部件的连结能够加强支承架和车把立柱,将该连结部件作为支承单元,能够以留在车体侧的状态支承仪表盘。

[0008] 因此,能够操作简单地卸下驾驶面板并效率良好地进行检查和修理作业,而无需使仪表盘和驾驶面板分离或割断仪表盘所使用的软线或线缆。而且,将进行支承架和车把立柱的加强的连结部件用作仪表盘支承的支承单元的简单结构即可,能够低廉地获得。

[0009] 在上述的构成中优选的是,在上述连结部件上设置对上述驾驶面板的上述显示窗附近进行紧固连结的面板支承部。

[0010] 根据本构成,通过将驾驶面板的显示窗附近紧固到面板支承部上,使得驾驶面板的显示窗附近压接在仪表盘上,从而能够良好地进行驾驶面板与仪表盘之间的密封。

[0011] 因此,使仪表盘支承在连结部件上以便能够单独地卸下驾驶面板,同时能够良好地进行驾驶面板与仪表盘之间的密封以防止浸水等。

[0012] 在上述的构成中优选的是,上述仪表盘的上述显示面具有弯曲面,该弯曲面在从车体侧面观察时仪表盘上下方向的中央侧凹入。

[0013] 根据本构成,能够利用显示面的弯曲来调整反射光的朝向等,以使显示不会由于反射光而难以观察。因此显示容易观察,能够进行准确的显示的识别。

[0014] 此外,本发明的牵引车,具备:可在上升打开姿势和下降闭合姿势之间摆动升降的机罩;机罩支承体;设置在上述机罩及上述机罩支承体的某一个上的枢支销;设置在上述机罩及上述机罩支承体的另一个上的枢支销孔;设置在上述机罩上的支承销;设置在上述机罩支承体上且具有与上述支承销卡合脱离的开口的支承销孔;和形成在上述枢支销孔中且与上述枢支销卡合脱离的开口,在上述上升打开姿势下,通过上述支承销与支承销孔卡合,来禁止上述枢支销从上述枢支销孔脱离,并且在上述下降闭合姿势下,通过解除上述支承销与支承销孔的卡合,容许上述枢支销从上述枢支销孔脱离。

[0015] 根据本构成,如果使机罩为从上升打开姿势下降后的状态,则支承销从支承销孔脱离,机罩支承单元切换至作用解除状态,并使枢支销从枢支销孔脱离,由此能够接触借助于枢支销和枢支销孔的机罩的枢支,从而卸下机罩。当机罩为上升打开姿势时,支承销卡入支承销孔中,机罩支承单元切换至作用状态,从而将机罩支承为上升打开姿势。

[0016] 因此,能够上下摆动开闭自如地枢支机罩,并且在检查或修理时能够利用机罩支承单元稳定地支承打开的机罩,同时在卸下机罩时,仅使机罩从上升打开姿势下降,就能够将枢支销从枢支销孔抽离并卸下,不需要特别的枢支锁定解除的操作就能够操作简单地卸下。

[0017] 在上述的构成中优选的是,本发明的牵引车具备导向件,该导向件与上述支承销孔的开口连续设置,用来引导上述支承销的卡合脱离。

[0018] 根据本构成,能够顺利地进行支承销相对于支承销孔的卡合脱离。

[0019] 此外在上述的构成中优选的是,本发明的牵引车设置有对上述机罩施力以使其摆动到上升打开姿势的施力部件。

[0020] 根据本构成,在打开机罩时,利用施力单元的摆动施力,能够轻松地进行打开操作。

[0021] 在具备设置于枢支销孔处的上述开口的结构中,当施力单元作用时,由于施力单元对机罩的上升施力,使得借助于枢支销和枢支销孔的机罩的枢支容易发生晃动。但是,被操作为上升打开姿势的机罩被切换至作用状态的机罩支承单元稳定地支承,从而不易发生因施力单元引起的晃动。

[0022] 因此,仅使枢支销和枢支销孔脱离就能够操作简单地卸下机罩,并且利用施力单元的摆动施力能够轻松地打开机罩,同时能够通过机罩支承单元能够稳定地支承打开的机罩。

附图说明

[0023] 图 1 是牵引车的整体侧视图。

[0024] 图 2 是牵引车的整体俯视图。

[0025] 图 3 是原动部和驾驶部的侧视图。

[0026] 图 4 是连结部件的后视图。

[0027] 图 5 是驾驶部的驾驶面板配设部的后视图。

[0028] 图 6 是驾驶部的驾驶面板安装状态下的侧视图。

[0029] 图 7 是驾驶部的驾驶面板卸下状态下的侧视图。

[0030] 图 8 是另一实施方式的牵引车的整体侧视图。

- [0031] 图 9 是另一实施方式的牵引车的纵剖侧视图。
- [0032] 图 10 是机罩枢支机构的主视图。
- [0033] 图 11 是机罩的上升打开姿势下的侧视图。
- [0034] 图 12 是机罩枢支机构的机罩拆卸过程中的侧视图。
- [0035] 图 13 是机罩枢支机构的机罩卸下状态下的侧视图。
- [0036] 图 14 是表示机罩的安装要点的侧视图。
- [0037] 附图标记说明
- [0038] 6 车架
- [0039] 22、111 机罩
- [0040] 23 支承架
- [0041] 30 方向盘
- [0042] 31 驾驶面板
- [0043] 32 仪表盘
- [0044] 32a 仪表盘的显示面
- [0045] 33 车把立柱
- [0046] 34 连结部件
- [0047] 34c 仪表盘支承部
- [0048] 34d 面板支承部
- [0049] 40 显示窗
- [0050] 112 施力单元
- [0051] 121 枢支销孔
- [0052] 122 机罩支承体
- [0053] 123 枢支销
- [0054] 130 机罩支承单元
- [0055] 131 支承销
- [0056] 132 支承销孔
- [0057] 133 开口

具体实施方式

[0058] 以下根据附图说明本发明的实施例。

[0059] 图 1 是本发明的实施例的牵引车的整体侧视图。图 2 是本发明的实施例的牵引车的整体俯视图。如这些图所示,本发明的实施例的牵引车具备:左右一对的转向操作自如及驱动自如的前车轮 1、1;左右一对的驱动自如的后车轮 2、2;设置在车体前部的具有发动机 3 的原动部 A;和在车体后部具有配置在左右一对后轮护板 4、4 之间而设置的驾驶座席 5 的驾驶部 B,从而构成自行进车,在该自行进车的车架 6 的后部具备具有左右一对的提升臂 11、11 的连杆机构 10、和动力取出轴 7。

[0060] 该牵引车构成为经由上述连杆机构 10 将旋转耕耘装置(未图示)连结在车体后部,并且将上述发动机 3 的输出从上述动力取出轴 7 传递至旋转耕耘装置,从而构成乘坐型耕耘机。这样,该牵引车将各种作业装置驱动自如地连结在车体后部,从而构成各种乘坐型

作业机。

[0061] 如图 1 所示,上述车架 6 构成为具备:连结在发动机 3 的后部的传动箱 8;连结在该传动箱 8 后部的变速箱 9;和连结在上述发动机 3 的下部的前轮支承架 6a。

[0062] 如图 1 和图 3 所示,上述原动部 A 除了具备上述发动机 3 以外,还具备配置在发动机 3 后部上方的发动机用的燃料箱 20、位于发动机 3 下部的横向两侧方的横侧板 21、和位于从上述左右一对的横侧板 21、21 的上方直至前方的范围的一个机罩 22。

[0063] 上述左右一对的横侧板 21、21 和上述机罩 22 将发动机空间形成在上述前轮支承架 6a 的上方。如图 4 和图 7 所示,上述机罩 22 经由左右一对的枢支机构 24、24 支承在上述支承架 23 上,该枢支机构 24、24 跨越立设在车架 6 上且从车体前后方向观察为门形的支承架 23 和机罩 22 的后端部而设置。

[0064] 即,机罩 22 绕上述左右一对的枢支机构 24、24 所具备的枢支销 25 的轴心上下地摆动开闭,从而开闭发动机空间。

[0065] 上述燃料箱 20 经由支柱 26 而支承在上述支承架 23 上,该支柱 26 分散配置在该燃料箱 20 的周围且设置在上述支承架 23 上(参照图 4)。

[0066] 如图 1 和图 2 所示,上述驾驶部 B 除了具备上述驾驶座席 5 以外,还具备设置在该驾驶座席 5 前方的方向盘 30、和设置在该方向盘 30 下方的驾驶面板 31 以及仪表盘 32。

[0067] 图 5 是驾驶部 B 的驾驶面板配设部的后视图。图 6 是驾驶部 B 的驾驶面板配设部的侧视图。如这些图所示,上述方向盘 30 经由车把轴 30a 旋转自如地支承在车把立柱 33 上,该车把立柱 33 在比上述支承架 23 还靠车体后方侧立设在构成车架 6 的上述传动箱 8 上。

[0068] 上述车把立柱 33 构成为具备:下端部与上述传动箱 8 连结且由板金材料制成的立柱基部 33a、和由从该立柱基部 33a 的上端部朝车体上方延伸的筒体构成的立柱顶端部 33b。上述立柱基部 33a 具备供上述车把轴 30a 内嵌的筒轴部 33c。

[0069] 上述支承架 23 和上述车把立柱 33 通过设置在上述驾驶面板 31 内侧的连结部件 34 连结起来,从而进行加强以提高支承强度。

[0070] 图 4 是上述连结部件 34 的后视图。如该图和图 6 所示,上述连结部件 34 构成为具备:左右一对的由带板构成的连结材料主体 34a、34a,连结支承架 23 的上端侧和车把立柱 33 的上述立柱基部 33a 的上端侧;和一对车体横向的连结杆 34b、34b,将上述左右一对的连结材料主体 34a、34a 在它们的一端侧和另一端侧连结。

[0071] 如图 6 所示,上述仪表盘 32 配置在上述驾驶面板 31 的内侧,并且其显示面 32a 处于朝向车体后方且朝向车体上方的状态,上述仪表盘 32 支承于仪表盘支承部 34c,该仪表盘支承部 34c 设置在上述连结部件 34 的上述一对连结杆 34b、34b 的两端侧。

[0072] 如图 5 和图 6 所示,上述仪表盘 32 具备:具有上述显示面 32a 的仪表箱 35、支承在该仪表箱 35 的车体横向的中央部的发动机转速计 36、支承在仪表箱 35 的比上述发动机转速计 36 靠近一端侧的位置的温度计 37、和支承在仪表箱 35 的比上述发动机转速计 36 靠近另一端侧的位置的燃料计 38。发动机转速计 36 显示上述发动机 3 的转速。温度计 37 显示发动机冷却水的温度。燃料计 38 显示上述燃料箱 20 的贮存量。

[0073] 如图 6 所示,仪表盘 32 的上述显示面 32a 通过成形为具备弯曲形状的透明板构成,成为从车体侧面观察时仪表盘上下方向的中央侧凹入的弯曲面,以进行反射光的朝向

调整使得显示不会由于反射光而难以观察。

[0074] 上述驾驶面板 31 构成为具备 :具有显示窗 40 的驾驶板部 41、左右一对的横侧板部 42、42、和顶板部 43。该驾驶面板 31 是通过树脂材质的成形而将驾驶板部 41、横侧板部 42 和顶板部 43 一体形成的树脂。显示窗 40 由驾驶板部 41 的贯通孔形成。上述驾驶板部 41 具备转向孔 44 和覆盖上述立柱顶端部 33b 的筒形罩 45,上述车把立柱 33 的上述立柱顶端部 33b 贯穿插入到所述转向孔 44 中。

[0075] 上述驾驶面板 31 以上述显示窗 40 面向上述仪表盘 32 的上述显示面 32a 进行组装的姿势,装卸自如地支承在上述支承架 23 和上述车把立柱 33 上。

[0076] 即,驾驶面板 31 具备设置在上述各横侧板部 42 前端侧下部的连结片 46、设置在上述顶板部 43 的前端侧的连结孔 47、和设置在上述驾驶板部 41 的下端部的连结部 48。

[0077] 各横侧板部 42 的连结片 46 通过连结销 51 卡合脱离自如地与设置在上述支承架 23 上的支承片 50 卡合。上述连结销 51 与上述连结片 46 成形为一体。

[0078] 顶板部 43 的前端侧通过上述连结孔 47 卡合脱离自如地与设置在上述支承架 23 上的支承臂 52 卡合。

[0079] 驾驶板部 41 的连结部 48 通过连结螺钉 54 装卸自如地与设置在上述车把立柱 33 的上述立柱基部 33a 的支承板 53 连结。

[0080] 驾驶面板 31 的上述显示窗 40 的上侧附近通过连结螺钉 55 而紧固连结在面板支承部 34d 上,该面板支承部 34d 通过上述连结部件 34 的上述连接杆 34b 上立设板部件来设置,并进行驾驶面板 31 的显示窗 40 附近的驾驶面板 31 和仪表盘 32 的密封。

[0081] 图 6 是驾驶部 B 的驾驶面板安装状态下的侧视图。图 7 是驾驶部 B 的驾驶面板卸下状态下的侧视图。如这些图所示,连结片 47 卡定在支承架 23 的支承臂 52 上,左右一对的连结片 46、46 通过连结销 51 与支承架 23 的支承片 50 卡合,连结部 48 通过连结螺钉 54 与车把立柱 33 的支承板 54 连结,显示窗附近通过连结螺钉 55 与连结部件 34 的面板支承部 34d 连结,由此使得驾驶面板 31 成为既定的安装状态。

[0082] 通过解除连结片 47 相对于支承臂 52 的卡定,解除左右一对的连结片 46、46 借助于连结销 51 与支承片 50 的卡合,解除连结部 48 借助于连结螺钉 54 与支承板 54 的连结,解除显示窗附近借助于连结螺钉 55 与面板支承部 34d 的连结,从而能够将驾驶面板 31 卸下。即使卸下驾驶面板 31,仪表盘 32 也支承在连结部件 34 的仪表盘支承部 34d 上,以既定的安装状态留在车体侧。

[0083] [其他实施方式]

[0084] 以下根据附图说明本发明的其他实施方式。

[0085] 图 8 是本发明的实施例的作业机的整体侧视图。如该图所示,本发明的实施例的作业机具备 :左右一对的转向操作自如及驱动自如的前车轮 101、101 ;左右一对的驱动自如的后车轮 102、102 ;设置在车体前部的具有发动机 103 的原动部 104 ;和设置在车体后部的具有驾驶座席 105 的驾驶部 106,从而构成自行进车,在该自行进车的车体后部设置有连杆机构 109 和动力取出轴 108a,该连杆机构 109 摆动升降自如地支承于构成车架 107 的后部的变速箱 108,该动力取出轴 108a 从上述变速箱 108 朝车体后方突出。

[0086] 该作业机构成为经由上述连杆机构 109 将旋转耕耘装置(未图示)升降自如地连结在上述自行进车的车体后部,并且将上述发动机 103 的输出从上述动力取出轴 108a 传递

至旋转耕耘装置,从而构成乘坐型耕耘机等,通过将各种作业装置升降操作自如及驱动自如地连结在车体后部,来构成各种乘坐型作业机。

[0087] 图9是上述原动部104的纵剖侧视图。如该图和图8所示,上述原动部104除了具备上述发动机103以外,还具备左右一对的横侧板110、110、机罩111、和一端侧连结在上述机罩111内部的左右一对的气体弹簧112。

[0088] 上述左右一对的横侧板110、110和上述机罩111将原动部空间形成在构成车架107的前部的前轮支承架107a的上方,所述原动部空间用来收纳上述发动机103和位于该发动机103后方的发动机用的燃料箱T。

[0089] 上述左右一对的横侧板110、110装卸自如地支承于立设在车架107上且从车体前后方向观察为门形的支承架113、和上述前轮支承架107a。

[0090] 上述机罩111经由左右一对的机罩枢支机构120、120支承在上述支承架113上,该机罩枢支机构120、120跨越该机罩111的后端部和上述支承架113而设置。

[0091] 图9表示上述机罩枢支机构120的侧面观察时的结构。图10是上述左右一对的机罩枢支机构120、120的主视图。如这些图所示,上述各机罩枢支机构120具备:连结部111a,通过在机罩111的后端部附设板体而具备;长孔形的枢支销孔121,设置于该连结部111a;机罩支承体122,从上述支承架113朝车体前方延伸;和枢支销123,构成为旋转和滑动自如地卡入上述枢支销孔121中并设置在上述机罩支承体122上。

[0092] 上述各机罩枢支机构120的上述连结部111a具备附设在其一侧面上的块体124,利用块体124进行加强以防止枢支销孔121因连结部111a与枢支销123的接触而变形。左侧的机罩枢支机构120的枢支销123和右侧的机罩枢支机构120的枢支销123由一根销材料来构成。

[0093] 即,上述机罩111通过上述左右一对的机罩枢支机构120、120的枢支销123和枢支销孔121被枢支,上述机罩111绕车体横向的开闭轴心P像图1中的双点划线所示那样,在图11的实线所示的上升打开姿势和图8、图9的实线所示的下降闭合姿势之间摆动升降,所述开闭轴心P是上述枢支销123所具备的轴心且位于机罩111的后端侧。

[0094] 如图11所示,上述左右一对的气体弹簧112、112构成为具备:一端侧枢支于机罩111的筒体112a、一端侧滑动自如地内嵌在该筒体112a中且另一端侧支承于支架114的杆112b、和封入在筒体112a中以对该杆112b施力使其从筒体112a突出的气体,上述气体弹簧112、112对机罩111施力使其摆动到上升打开姿势。上述支架114支承于发动机103的上部。

[0095] 如图9和图13所示,在上述左右一对的机罩枢支机构120、120的上述枢支销孔121中设置有在该孔的机罩前后方向的后端朝机罩后方开放的开口125。在左右一对的机罩枢支机构120、120上具备具有设置在机罩111的上述连结部111a上的支承销131的机罩支承单元130。

[0096] 各机罩枢支机构120的上述机罩支承单元130除了具备上述支承销131以外,还具备设置在上述机罩支承体122上的支承销孔132、和以朝车体上方和车体后方开口的方式设置于该支承销孔132的开口133。

[0097] 图11表示上述机罩支承单元130的作用状态下的侧视结构。如该图所示,当机罩111成为上升打开姿势时,支承销131随之从开口133卡入到支承销孔132中,机罩支承单

元 130 切换至作用状态。这时,机罩支承单元 130 借助机罩支承体 122 经由支承销 131 支承作用于连结部 111a,使得上述枢支销 123 位于枢支销孔 121 的上述开口 125 侧的相反侧的端部,由此将机罩 111 支承为上升打开姿势并且使枢支销 123 不能从枢支销孔 121 脱离,从而将机罩 111 支承为上升打开姿势。

[0098] 图 9 表示上述机罩支承单元 130 的作用解除状态下的侧视结构。如该图所示,当机罩 111 被操作而从上升打开姿势下降时,支承销 131 随之从支承销孔 132 的开口 133 脱出。这时,机罩支承单元 130 切换至作用解除状态,使得机罩 111 能够下降摆动。

[0099] 即,如图 11 所示,为了打开发动机空间,对机罩 111 进行操作使其绕上述开闭轴心 P 上升摆动。这时通过左右一对的气体弹簧 112、112 对机罩 111 的上升施力可以轻松地进行上升操作。当上述支承销 131 伴随机罩 111 的上升而卡入支承销孔 132 中时,机罩 111 成为上升打开姿势,使得发动机空间在比横侧板 110 靠近上方和前方打开。这时,通过支承销 131 卡入到支承销孔 132 中,将机罩支承单元 130 切换至作用状态,机罩 111 被机罩支承单元 130 支承,以便与气体弹簧 112 的上升施力无关,不会发生因枢支销孔 121 的长孔引起的晃动。

[0100] 如图 9 所示,为了闭合发动机空间,对机罩 111 进行操作使其绕上述开闭轴心 P 下降摆动。这时,支承销 131 脱离支承销孔 132,机罩支承单元 130 切换至作用解除状态,机罩 111 下降。当机罩 111 的后端侧与横侧板 110 相连时,机罩 111 成为下降闭合姿势从而闭合发动机空间。

[0101] 图 12 是机罩枢支机构 120 的机罩拆卸过程中的侧视图。图 13 是机罩枢支机构 120 的机罩卸下状态下的侧视图。如这些图所示,当对机罩 111 进行操作使其从上升打开姿势下降摆动,上述支承销 131 脱离支承销孔 132,机罩支承单元 130 切换至作用解除状态时,对机罩 111 向车体前方侧进行牵引操作。这时,机罩 111 的连结部 111a 相对于机罩支承体 122 向车体前方侧移动,左右一对的机罩枢支机构 120、120 的枢支销 123 脱离枢支销孔 121,使得机罩 111 从左右一对的机罩支承体 122、122 脱离。

[0102] 上述左右一对的机罩枢支机构 120、120 的上述枢支销孔 121 构成为在具有上述开口 125 的始端部 121a、和位于上述开口 125 侧相反侧的内侧部 121b 之间弯折的弯折长孔,在左右一对的机罩枢支机构 120、120 的上述机罩支承体 122 上设置有安装导向件 140,该安装导向件 140 配置在比上述支承销孔 132 还靠车体上方侧的位置。

[0103] 图 14(a)、(b)、(c) 是表示机罩 111 的安装要点的侧视图。如这些图所示,当使上述支承销 131 滑动地下降到安装导向件 140 的始端侧部 140a 时,通过该始端侧部 140a 的引导作用,使得上述枢支销 123 从上述开口 125 进入枢支销孔 121 的上述始端部 121a。当上述支承销 131 到达安装导向件 140 的中间部 140b 时,令机罩 111 绕支承销 131 的轴心略微下降摆动,由此,枢支销 123 移动到枢支销孔 121 的上述内侧部 121b 的入口,此时使支承销 131 滑动地下降到安装导向件 140 的末端侧部 140c。这时,通过该末端侧部 140c 的引导作用,使得枢支销 123 进入到枢支销孔 121 的内侧部 121b 的深处,从而能够使机罩 111 与左右一对的机罩支承体 122 连结。

[0104] 此外,也可以代替上述实施例的气体弹簧 112,而采用上升施力机构,该上升施力机构是利用连结在机罩 111 上的屈伸连杆、和对该屈伸连杆向伸展侧施力的螺旋弹簧的构成。因此,这些气体弹簧 112 和上升施力机构等统称为施力单元 112。

[0105] 此外,也可以代替上述的实施例,采用支承销设置在机罩支承体上、支承销孔设置在机罩上的构成来实施。在该情况下也能够达到本发明的目的。

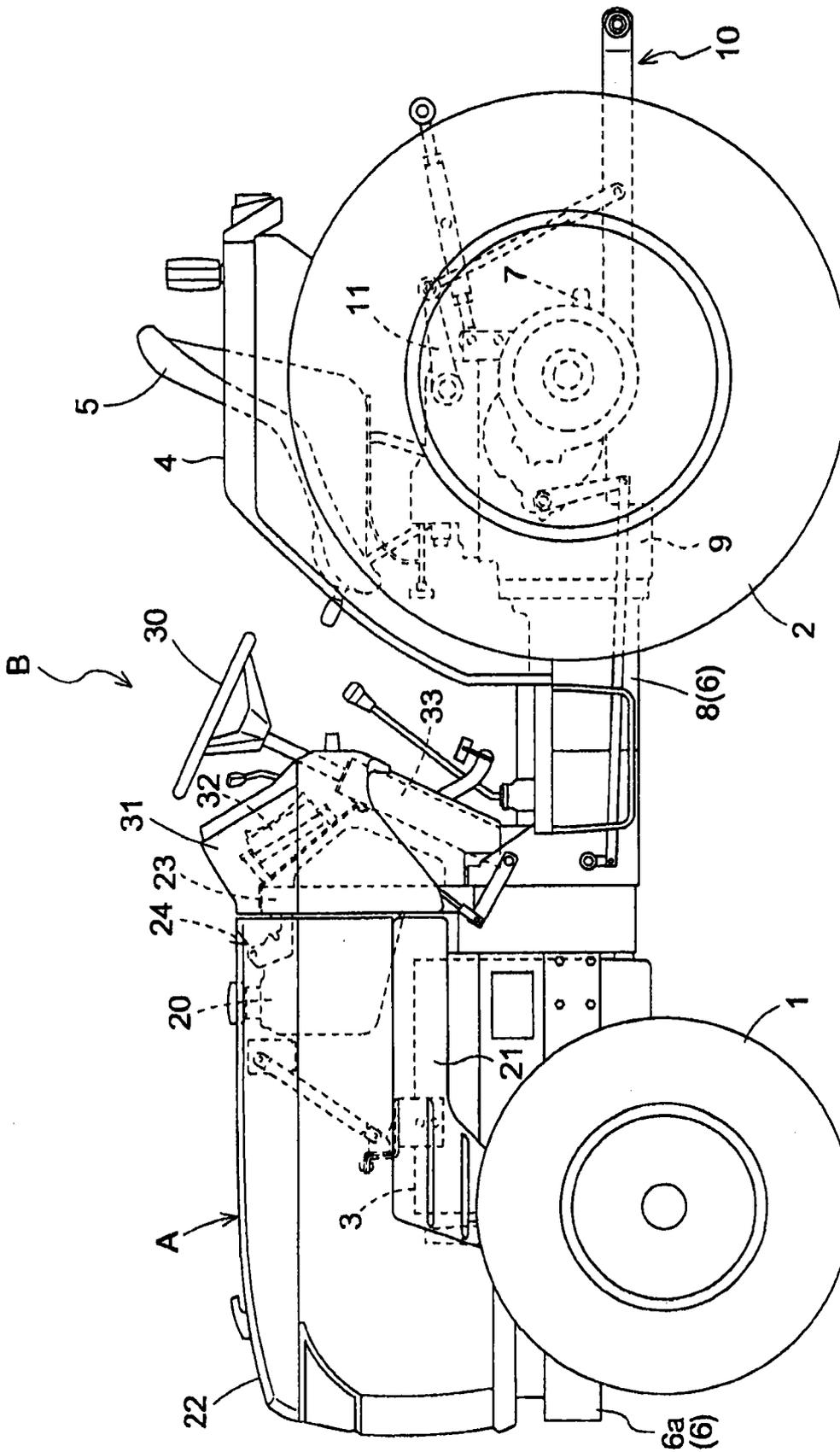


图 1

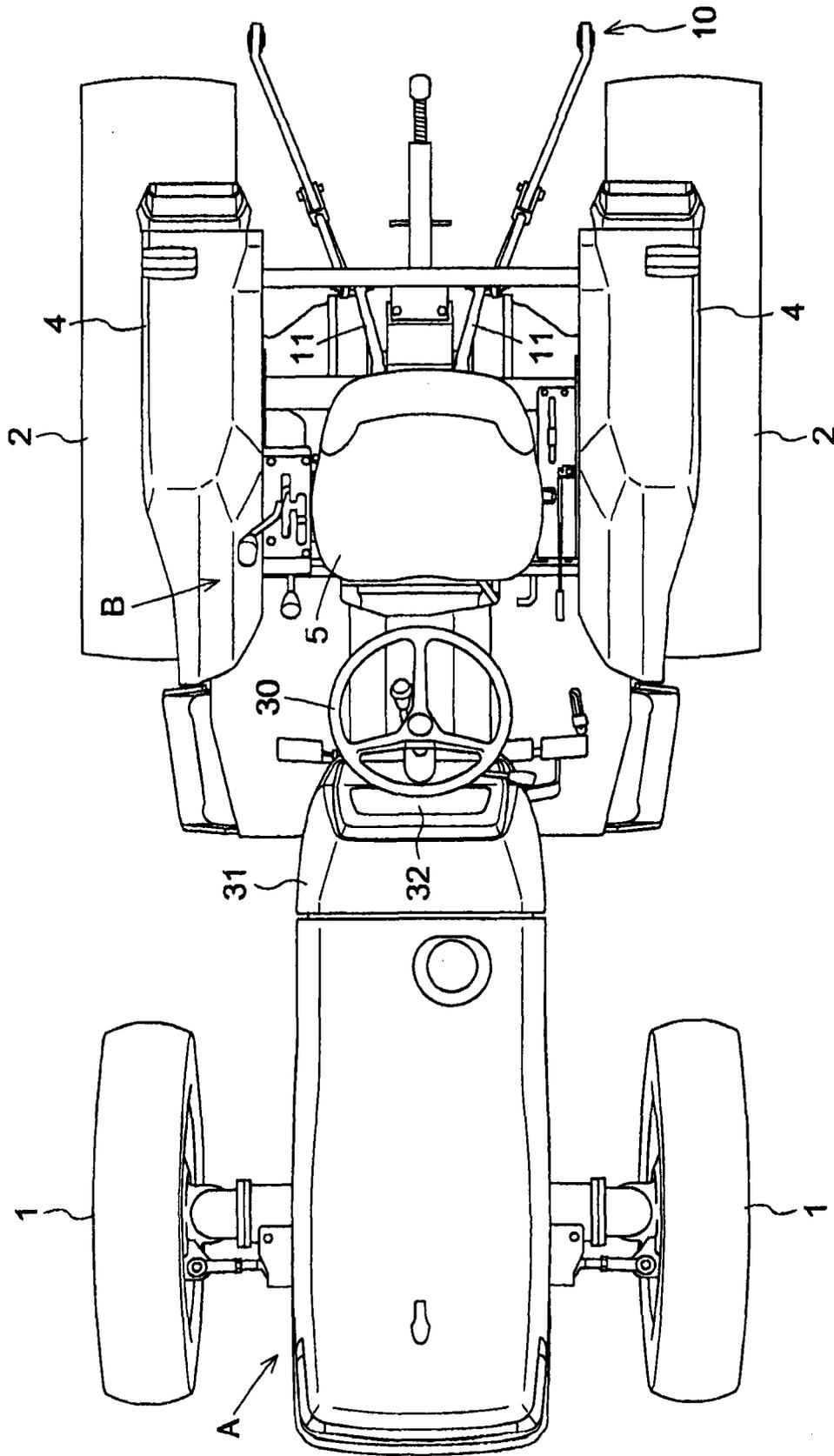


图 2

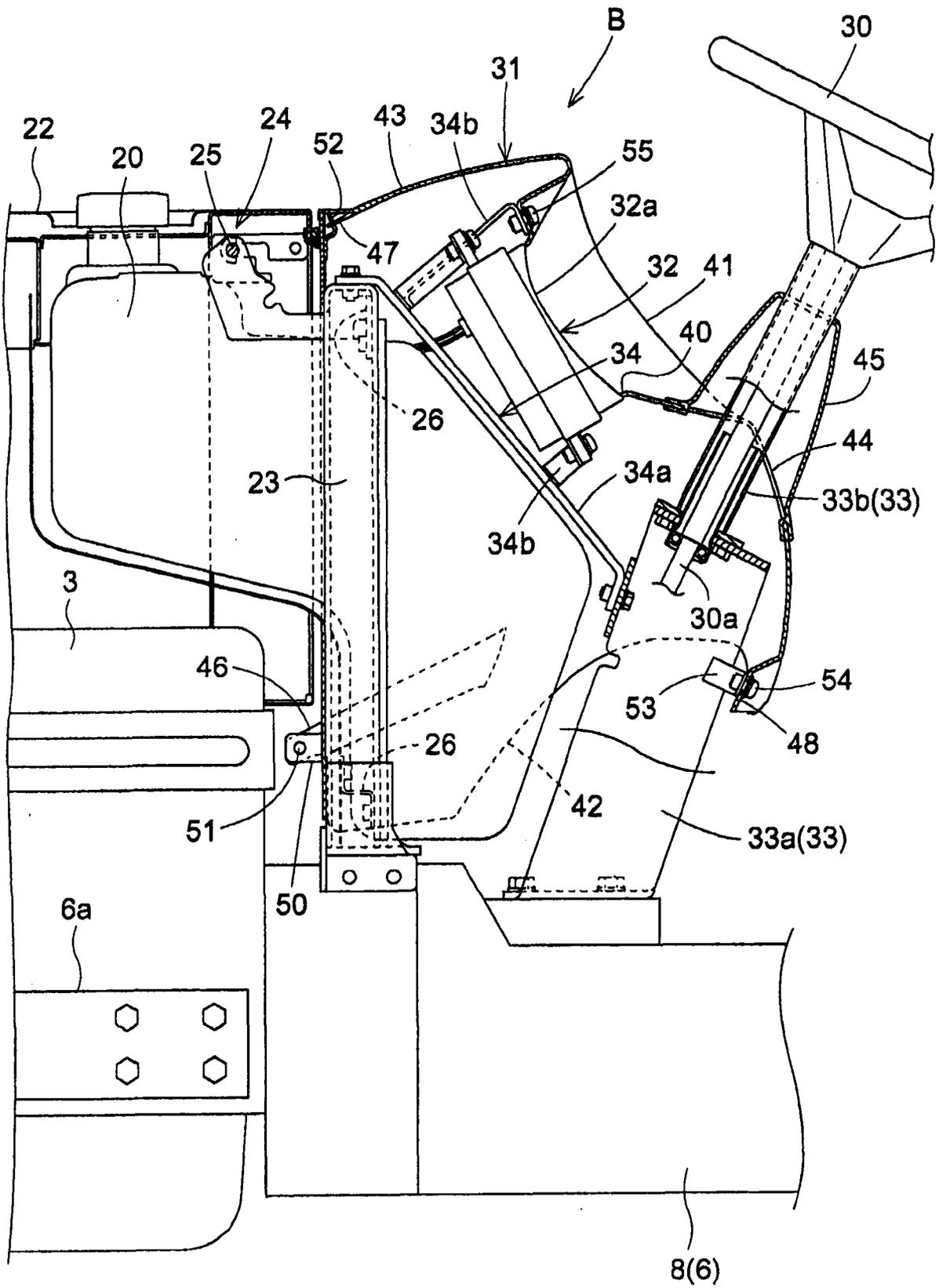


图 3

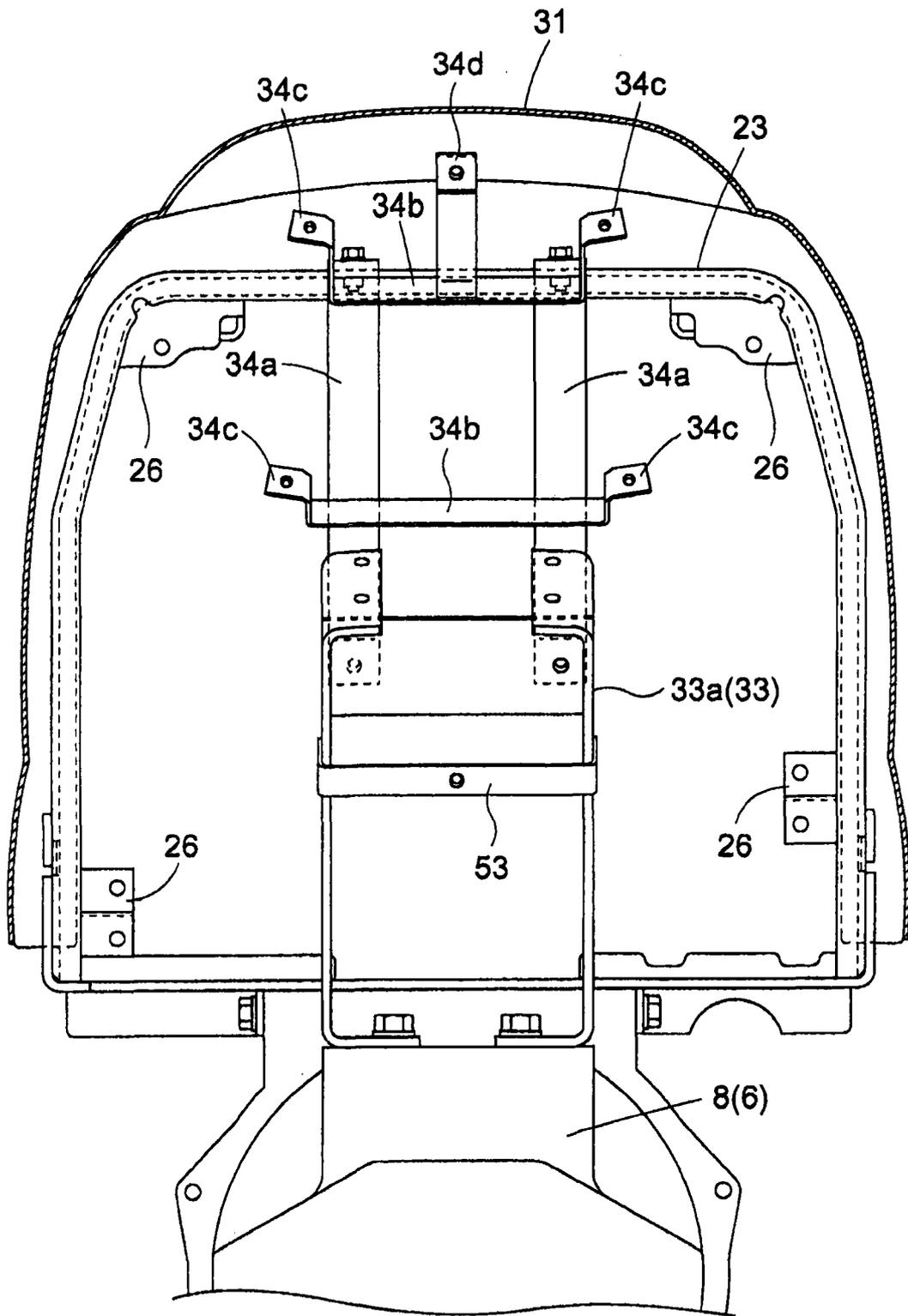


图 4

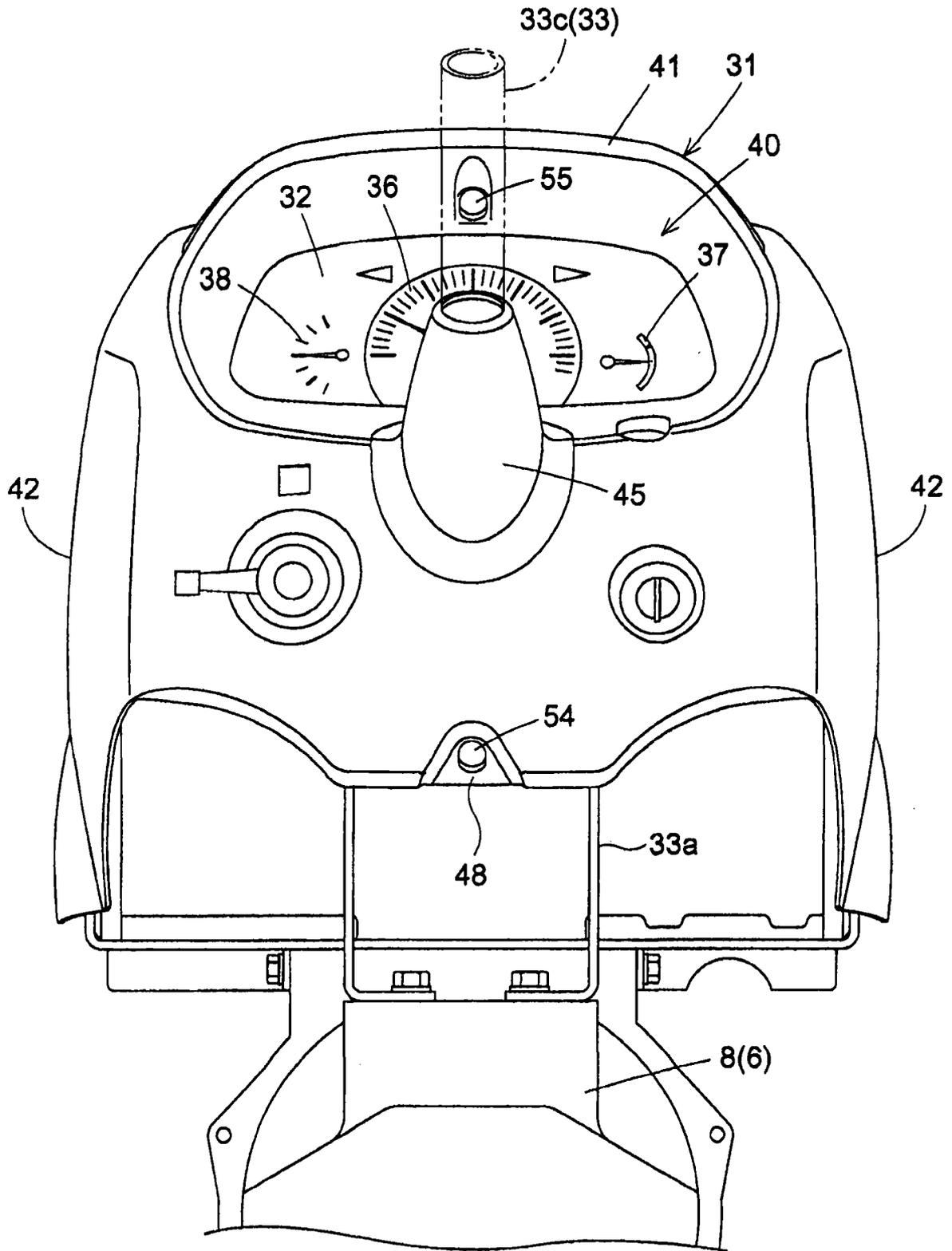


图 5

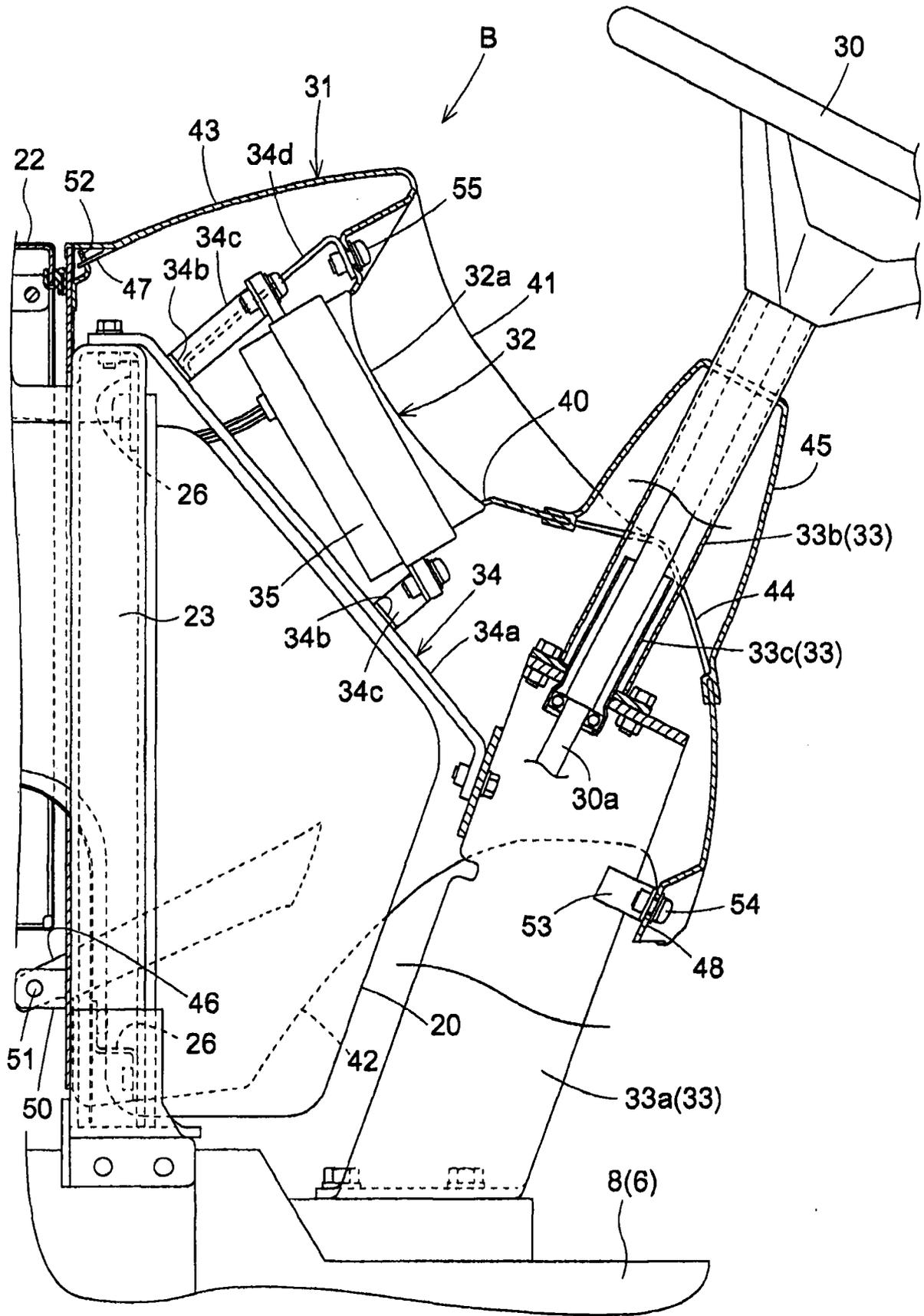


图 6

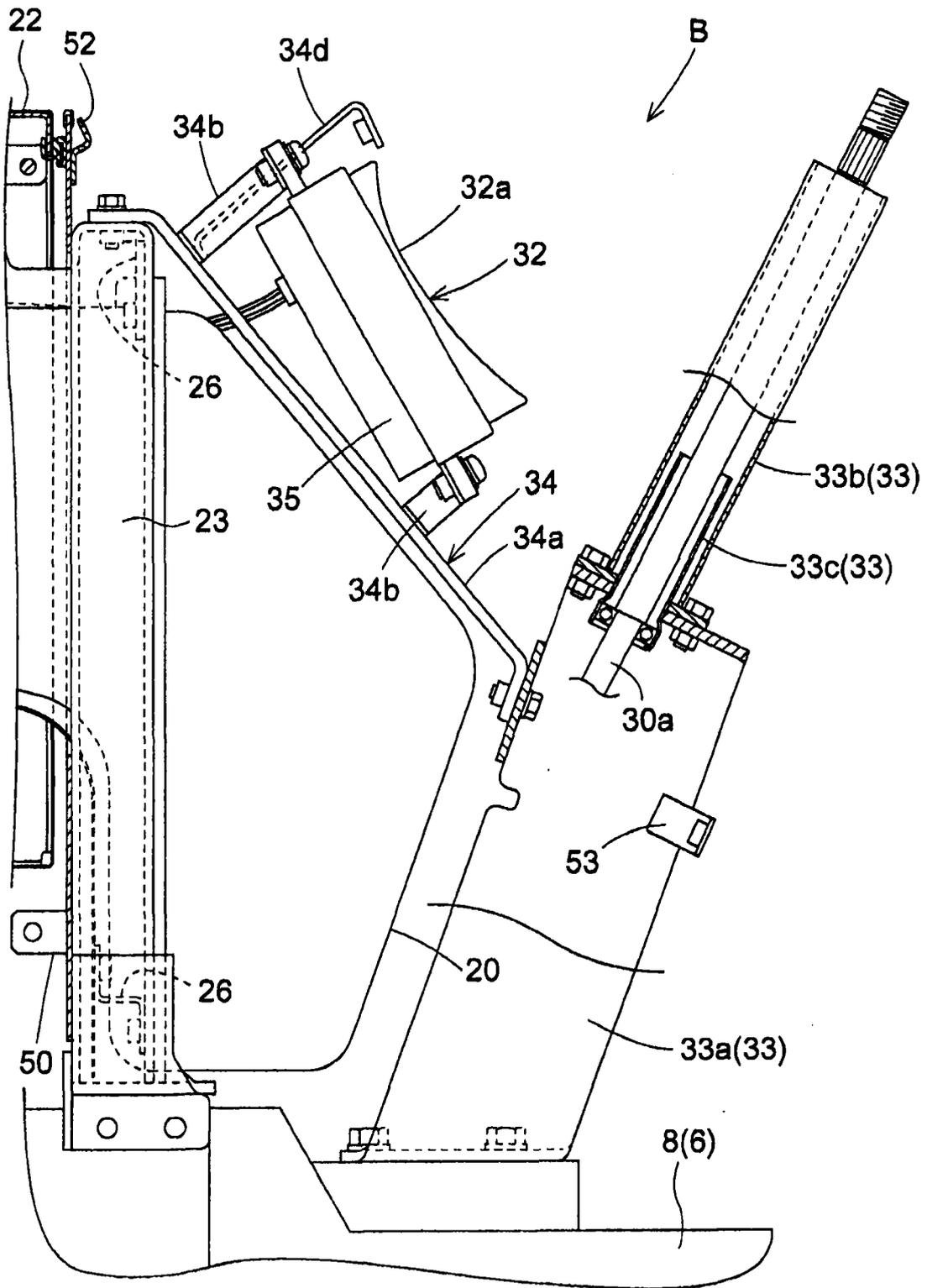


图 7

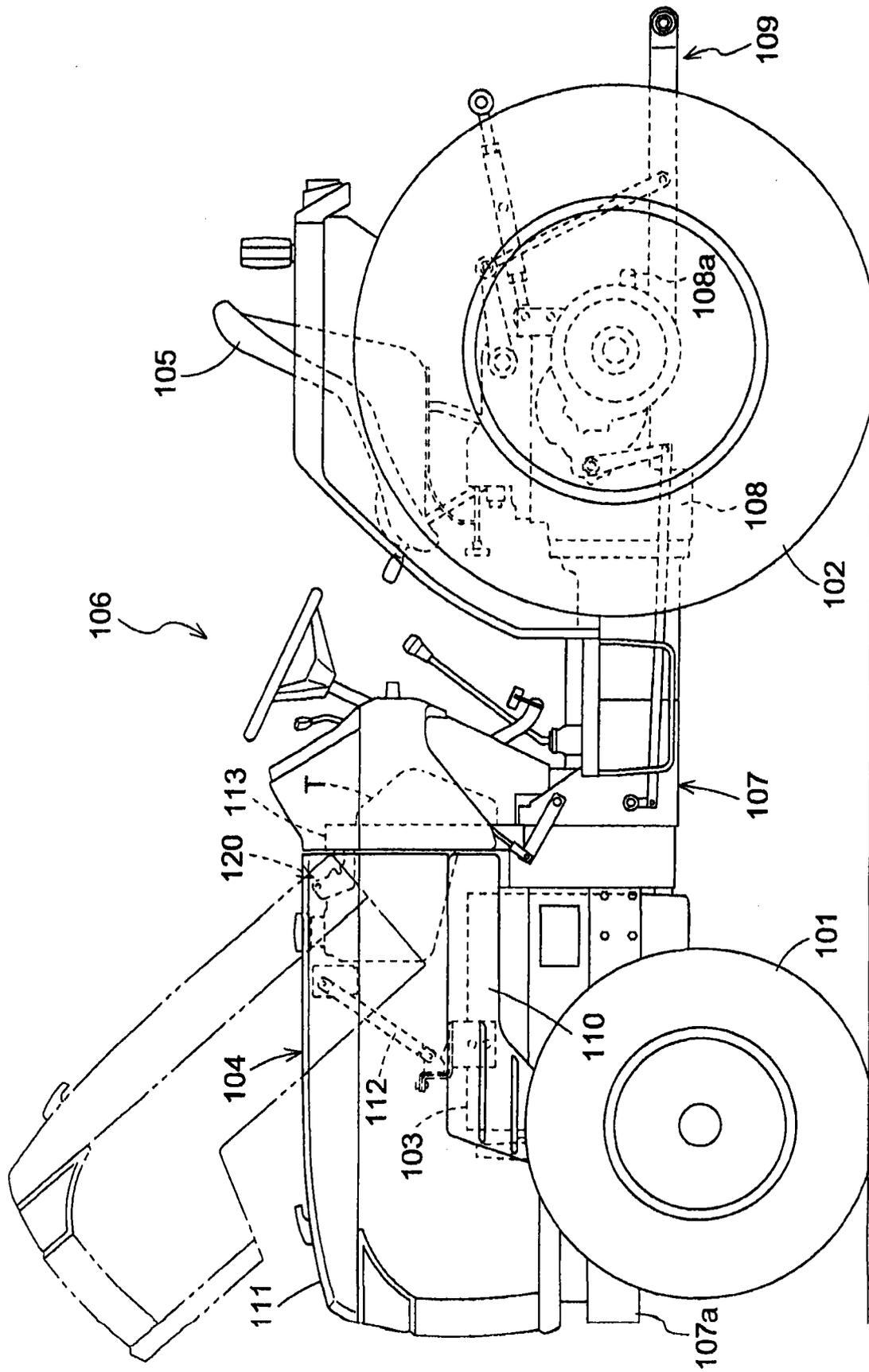


图 8

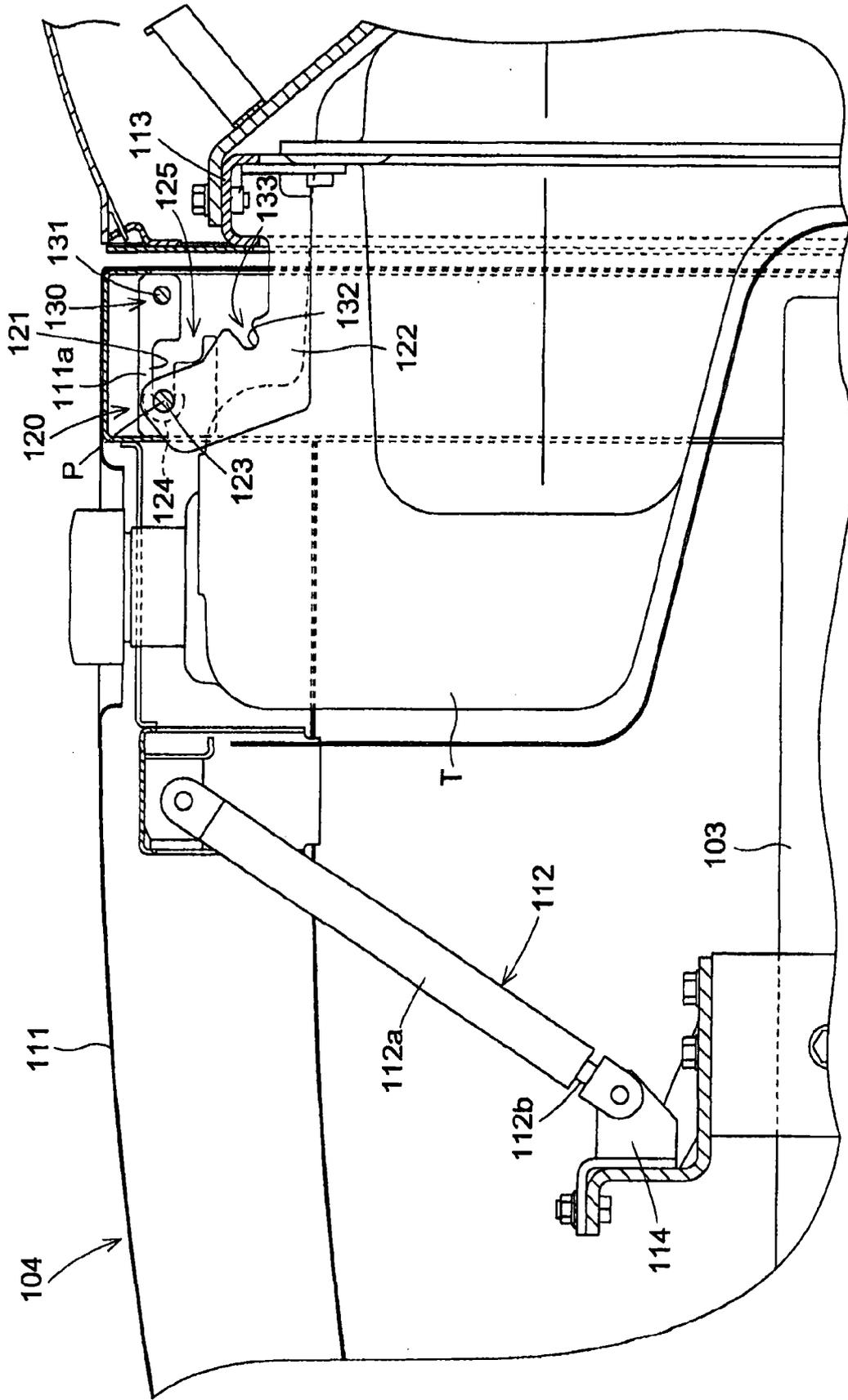


图 9

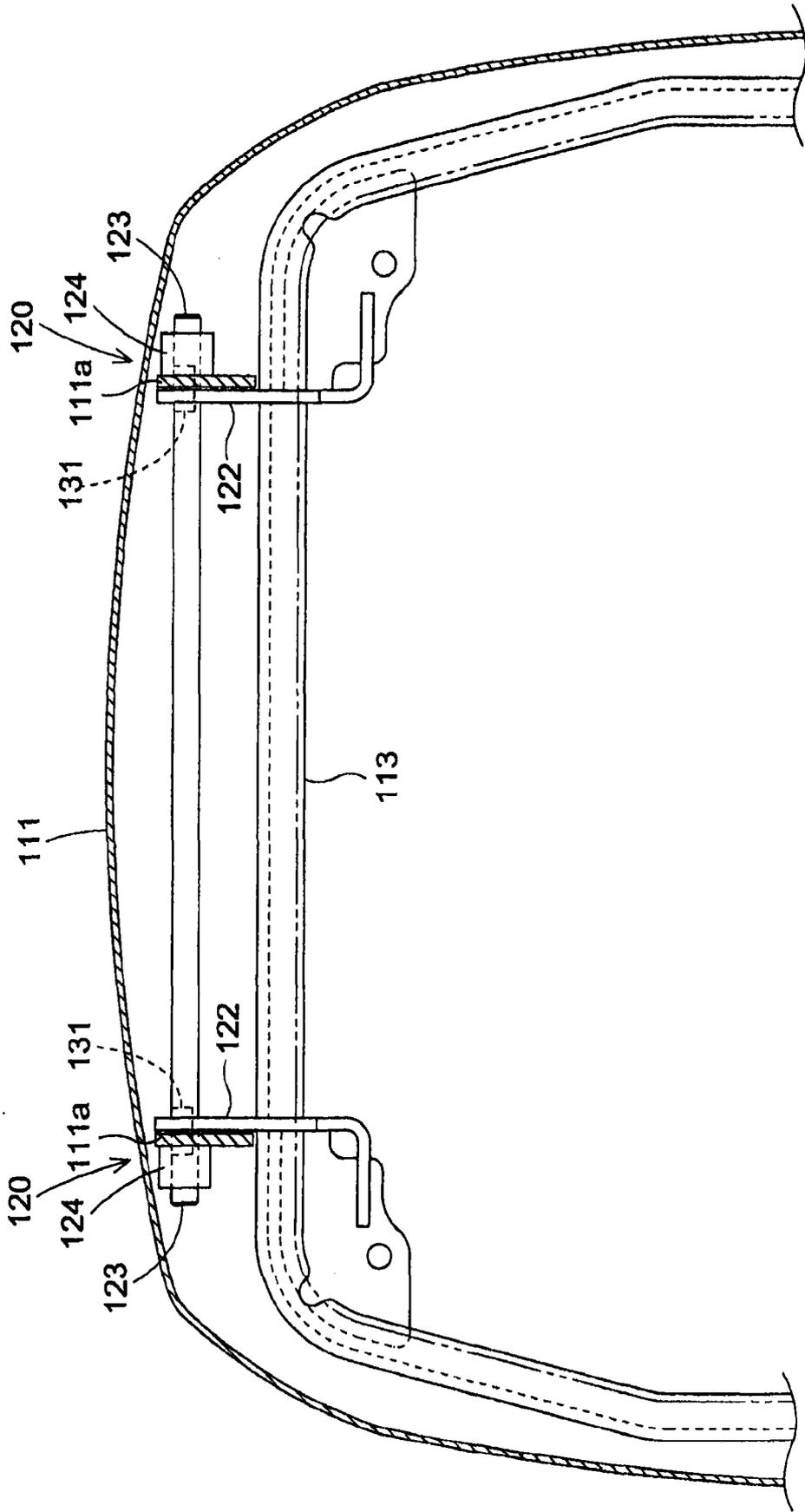


图 10

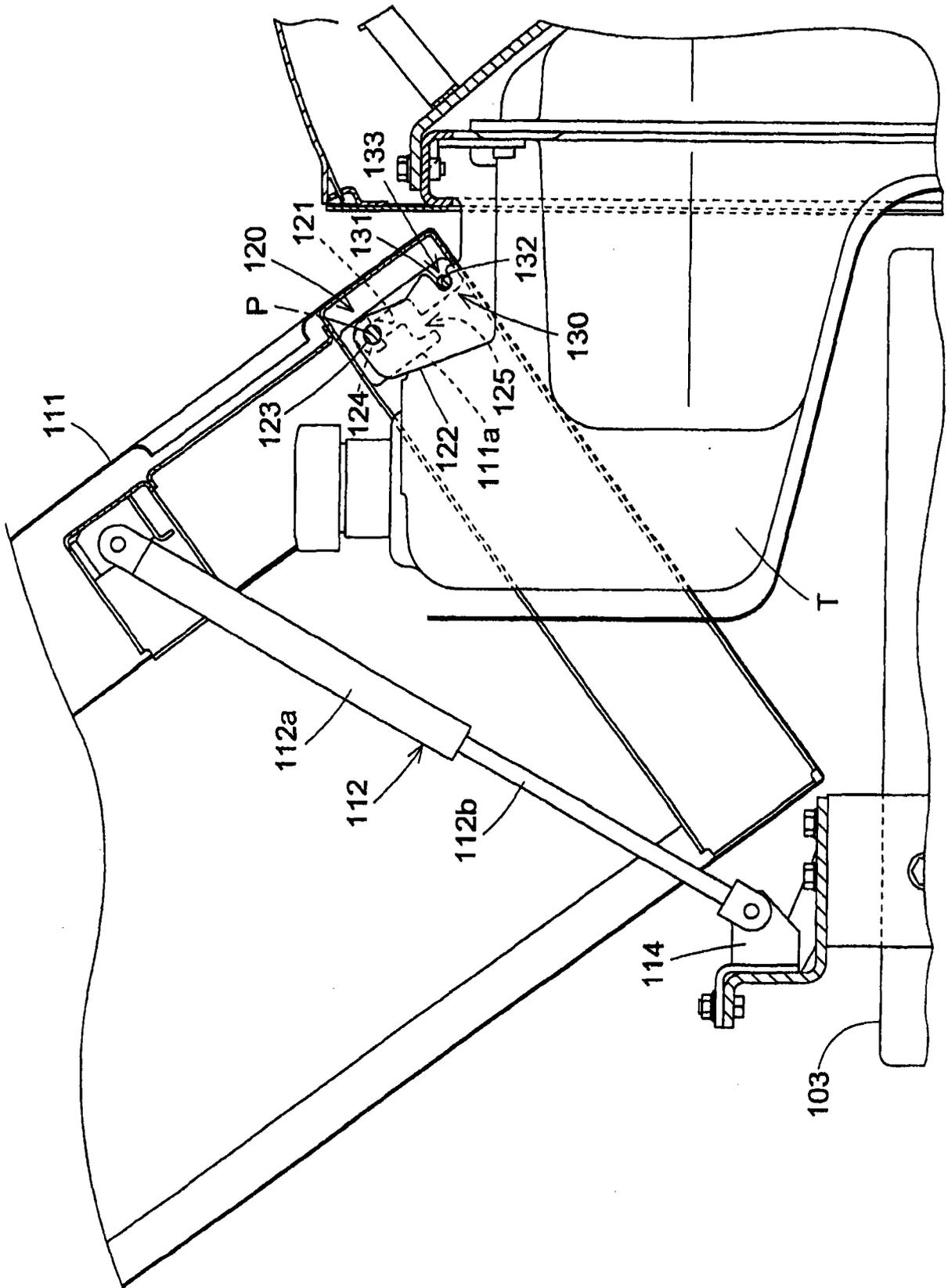


图 11

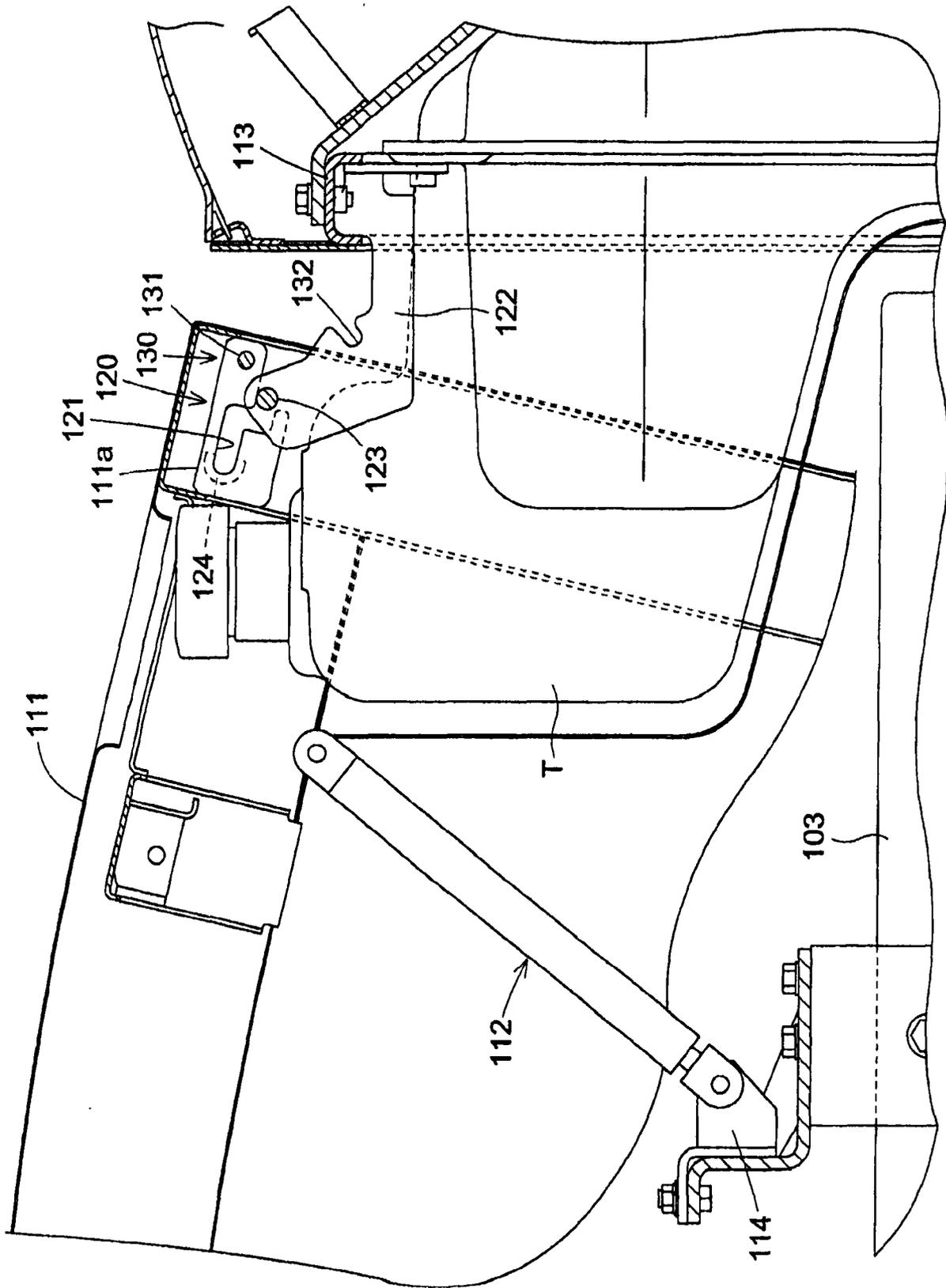


图 12

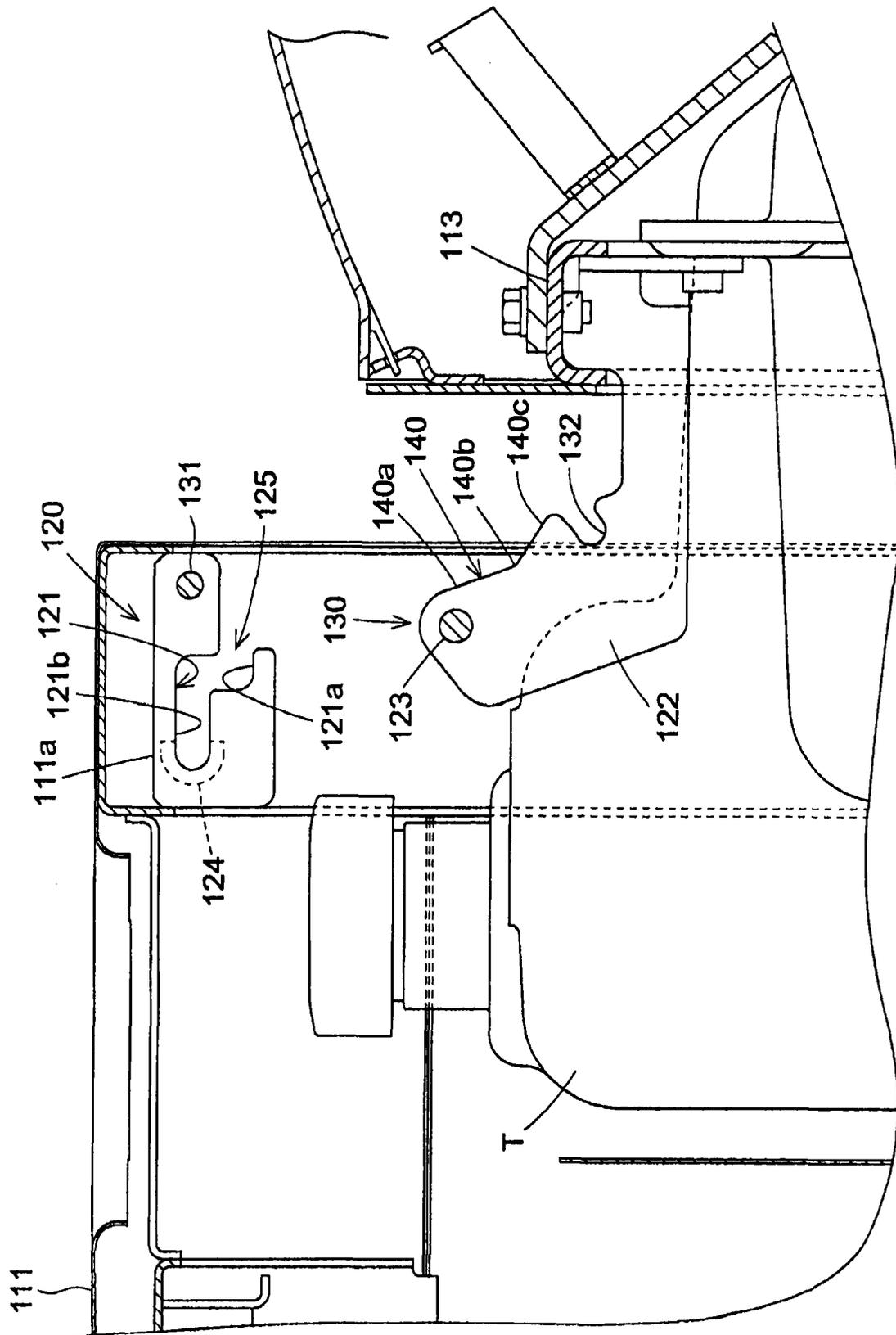


图 13

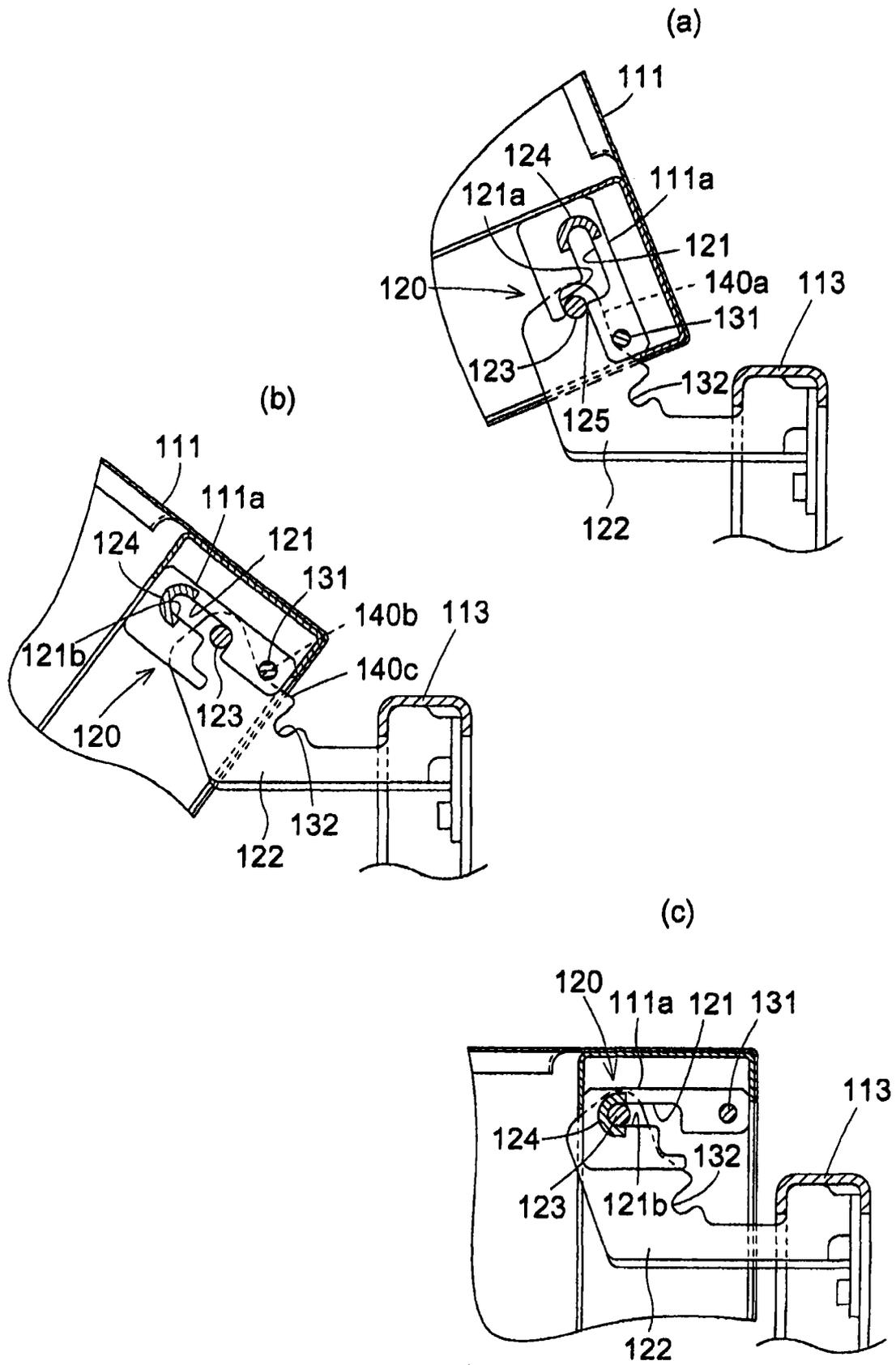


图 14