

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B62K 11/00 (2006.01)



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03127447.1

[45] 授权公告日 2007 年 7 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 1328107C

[22] 申请日 2003.8.7 [21] 申请号 03127447.1

[30] 优先权

[32] 2002. 8. 7 [33] JP [31] 230572/02

[73] 专利权人 铃木株式会社

地址 日本静冈县滨松市

[72] 发明人 梅田裕治

[56] 参考文献

JP2001 - 39367A 2001.2.13

JP3241421B2 2001.10.19

CN1062818C 2001.3.7

CN1084274C 2002.5.8

审查员 丁 燕

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 崔幼平

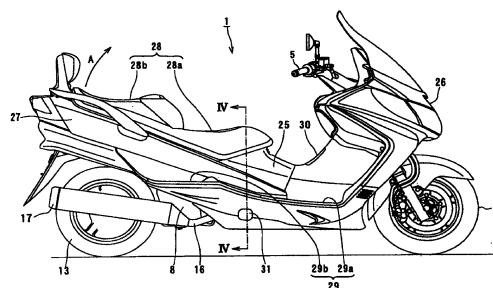
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 5 页

[54] 发明名称

小型摩托车

[57] 摘要

一种小型摩托车，其中框架管布置在骑手的脚所放置的脚踏板的下面，并且框架管被框架盖所覆盖，该框架盖具有一构成脚踏板的一部分的水平的平表面部分，所述脚踏板(29)包括一个前部骑手脚踏板(29a)、一个后部乘客脚踏板(29b)和内弯部分(29c)，所述内弯部分(29c)形成于骑手脚踏板(29a)和乘客脚踏板(29b)之间，在低于所述内弯部分(29c)的部分处的框架盖(25)形成有一个开口(31)和另一个开口(32)，一锁定部件插入在所述两个开口之间，所述一个开口(31)在框架管的上方形成在盖住框架的侧部的框架盖的一部分处，所述另一个开口(32)在框架管的内侧沿着车的宽度方向形成在盖住框架管的下部的框架盖的一部分处。



1. 一种小型摩托车，其中框架管布置在骑手的脚所放置的脚踏板的下面，并且框架管被框架盖所覆盖，该框架盖具有一构成脚踏板的一部分的水平平表面部分，其特征在于，所述脚踏板（29）包括一个前部骑手脚踏板（29a）、一个后部乘客脚踏板（29b）和一个内弯部分（29c），所述内弯部分（29c）形成于骑手脚踏板（29a）和乘客脚踏板（29b）之间，所述在低于内弯部分（29c）的部分处的框架盖（25）形成有一个开口（31）和另一个开口（32），一锁定部件插入在所述两个开口之间，所述一个开口（31）在盖住框架的侧部的框架盖的一部分处形成在框架管的上方，所述另一个开口（32）沿着车的宽度方向在框架管的内侧形成在盖住框架管的下部的框架盖的一部分处。

2. 根据权利要求 1 所述的小型摩托车，其特征在于，所述开口形成在与摩托车的侧面支腿的位置相对的一侧上的框架盖上。

3. 根据权利要求 1 所述的小型摩托车，其特征在于，所述开口形成在沿着摩托车的纵向的框架管的部段中的框架盖上并且靠近多个车身框架构成部件之间的一部分，这些车身框架构成部件连接在该部段上并且沿着彼此不同的方向延伸。

4. 根据权利要求 1 所述的小型摩托车，其特征在于，所述开口形成在围绕着摩托车的动力单元的构成部件前面的位置处的框架盖上，该动力单元布置在摩托车身的后部中的脚踏板的后面并且低于车座以便可以垂直地摆动。

## 小型摩托车

## 技术领域

本发明涉及一种小型摩托车，其结构使得锁定部件可以容易地与地面上直立的部件例如柱子或栏杆相接合，或者系在该部件上。

## 背景技术

为了防止车辆例如摩托车在其停车期间被盗，除了把手锁以外，有效的是通过使用链锁、线锁等等将摩托车锁在地面上设置的柱子、栏杆等部件，例如柱子等上。

现有技术提供了日本专利公开文本 No. 3241421 或者 No. 3258105，其中，例如，接合部件例如支架或钩子通过焊接固定在车身框架上，并且锁定部件与这种锁定接合部件相接合。这些专利涉及一种小型摩托车，并且锁定接合部件布置在骑手放置他的脚的脚踏板附近的部分处。

然而，这些现有技术专利的结构提供了下面的不便或缺陷。

也就是说，在日本专利 No. 3241421 的结构中，对于这种接合部件，在用于骑手的前侧脚踏板和用于乘客的后侧脚踏板之间设置有一个支架，以便从车身框架侧向突出，而两个脚踏板在其外侧边缘处是连续的。然而，在这种方案中，通常希望这些前、后脚踏板之间的部分具有较窄的宽度，这是因为驾驶员（骑手）希望在这种宽度较窄的部分处容易地将他的脚或双脚放置在地面上以便在停车时支承车辆。根据这样的原因，如果作为接合部件的支架布置在这个部分，那么骑手的脚踏能力（在摩托车停车时间内当骑手把他的脚放在地上时的容易性或舒适性）将会极大地下降，因此是不便的。

而且，在日本专利 No. 3258105 的结构中，仅设置了作为锁定接合部件的钩子以便从车身的侧向突出。然而，在这种结构中，突出的钩子可能构成在停车时对骑手的脚的障碍，并且在地面上运行时对倾斜角有不利的影晌。

另外，在上述两个现有技术的结构中，锁定接合部件附加地布置在车身框架上，元件或部件的数量增加了，并且其组装操作也增多了，因此，车身的生产率可能下降，由此是不便和不利的。而且，在以上

结构中，锁定接合部件可以通过形成在盖住车身框架的框架盖上的孔向外突出，这将损害车辆的外观。

### 发明内容

考虑到上述现有技术中的情况提出了本发明的目的，并且该目的是提供一种小型摩托车。

根据本发明，通过提供一种小型摩托车来实现这个和其他的目的，其中框架管布置在骑手的脚（双脚）所放置的脚踏板的下面，并且框架管被框架盖所覆盖，该框架盖具有一构成脚踏板的一部分的水平平表面部分，该小型摩托车的特征在于，所述脚踏板包括一个前部骑手脚踏板、一个后部乘客脚踏板和一个内弯部分，所述内弯部分形成于骑手脚踏板和乘客脚踏板之间，在低于所述内弯部分的部分处的框架盖形成有一个开口和另一个开口，一锁定部件插入在所述两个开口之间，所述一个开口在框架管的上方形成在盖住框架的侧部的框架盖的一部分处，所述另一个开口在框架管的内侧沿着车的宽度方向形成在盖住框架管的下部的框架盖的一部分处。

根据这种结构，锁定部件可以插入框架盖内并且绕着框架管转动，然后锁定部件系在地面上直立的柱子、栏杆等部件上，使得小型摩托车可以容易地停放。另外，不需要另外提供一个锁定或接合部件以将锁定部件系在摩托车身上，因此，可以消除骑手脚踏能力的下降，在曲路上运行时防止倾斜角减小，提高车身的生产率，并且防止外观的下降。

在本发明的优选实施例中，开口可以形成在沿着摩托车的宽度方向向内形成的脚踏板的外边缘部分的内弯部分上。

开口可以形成在与摩托车的侧面支腿的位置相对的一侧上的框架盖上。

开口可以形成在沿着摩托车的纵向的框架管的部段中的框架盖上并且靠近多个车身框架构成部件之间的一部分，这些车身框架构成部件连接在该部段上并且沿着彼此不同的方向延伸。

开口可以形成在围绕着摩托车的动力单元的构成部件前面的位置处的框架盖上，该动力单元布置在摩托车身的后部中的脚踏板的后面并且低于车座以便可以垂直地摆动。

另外，在两个开口的形态中，其中一个开口可以在框架管的上

方形成在盖住框架的侧部的框架盖的一部分处，并且沿着摩托车的宽度方向在框架管的内侧，另一个开口可以形成在盖住框架管的下部的框架盖的一部分处。

根据这样的优选实施例，由于开口形成为与脚踏板的内弯部分相一致，所以脚踏板并不延伸到开口上方，使得开口可以被容易地观察到以便容易地系住锁定部件。

而且，由于开口可以形成在与侧面支腿所布置的一侧相对的那一侧上，当摩托车停止并且通过使侧面支腿以沿着宽度方向倾斜的姿态顶住而保持在地面上时，开口占据其较高的位置，便于进行容易的锁定操作。

另外，在多个车辆框架构成部件之间的一个位置附近，开口可以形成在沿着框架管的纵向的一个部段中，这些车辆框架构成部件连接到这个部段上并且沿不同的方向延伸，与框架管相接合的锁定部件占据车身框架构成部件之间的卡扣位置，因此，可以防止锁定部件沿着水平方向移动，从而保持摩托车的稳定的停车姿态，此外还可以防止产生对框架盖的损坏。

另外，由于开口可以形成在动力单元的构成部件前面的位置，所以在锁定部件插入开口并且绕着框架管转动时，骑手的手不太可能摸到动力单元的构成部件，这些部件通常是脏的并且温度很高。此外，即使在启动运行之后，锁定部件的接合也可以容易地进行。

此外，可以形成有多个这样的开口，并且在两个开口的情况下，由于一个开口形成在框架管上方的位置，并且另一方面，另一个开口形成在下面和沿车辆宽度方向的内侧，所以通过使用两只手就可以将锁定部件绕过框架管平滑地转动，改善了锁定部件的接合工作。

通过参考附图所作的以下说明，本发明固有的和其他的特征将会更为清楚。

#### 附图说明

在附图中：

图 1 是本发明可应用的处于站立姿态的小型摩托车的右侧视图；

图 2 是图 1 的小型摩托车的平面图；

图 3 是表示其内部框架结构的小型摩托车的右侧视图；

图 4 表示沿着图 1 中的线 IV-IV 截取的摩托车的示意截面图；

以及

图 5 表示处于摩托车的停车状态的类似于图 4 的示意截面图。

#### 具体实施方式

下面将参考附图描述本发明的优选实施例。

根据本发明的一个优选实施例的小型摩托车 1 设置有如图 3 中所示的钢制车身框架 2。车身框架 2 具有前头部，用于支承前轮 3 的前叉 4 与侧向枢转的把手 5 一起支承在该前头部上。还为悬架 6 设置一个动力单元 8，通过悬架连接件 7 设置在车身框架 2 的后侧，以便可以垂直地摆动。

另外，应该注意到，术语“右”、“左”、“上”、“下”等在本文中是相对于所示的状态或者在车辆站立状态下应用的。

动力单元 8 具有公知的与普通小型摩托车一样的发动机 10 和摆动变速箱 11 的整体结构，并且例如，发动机 10 是四冲程循环单缸型发动机。摆动变速箱 11 布置成与发动机 10 的曲轴箱 12 的左侧表面连续并且从那里向后延伸，以及后轮 13 支承在摆动变速箱 11 的后部的右侧表面上。

在摆动变速箱 11 内，布置有连续变速传动装置或者使用 V 型带的减速传动装置，或者发动机启动装置，由此自动地使发动机动力减低，该发动机动力然后传递到后轮 13 上。

在发动机 10 中，气缸 14 设置在曲轴箱 12 的前部以便大致水平地向前延伸，并且构成发动机吸入装置的空气滤清器 15 和未示出的燃料喷射装置布置在气缸 14 的上方。排气管 16 从气缸 14 的下表面向着向后方向延伸，并且连接到设置在后轮 13 的右侧上的排气消声器 17 上。

在小型摩托车 1 运行期间，当后轮 13 根据公路条件垂直地运动（振动）时，包括动力单元 8、空气滤清器 15、燃料喷射装置、排气消声器等等的所有机械结构与作为支点的悬架连接件 7 成一体地垂直摆动。

用于动力单元 8 的缓冲装置 20 布置在发动机气缸 14 的前下方。缓冲装置 20 具有一种结构，其中减震器 21 设置在车身框架 2 的下方以便沿着车辆的纵向水平地延伸。减震器 21 的前端支承在车身框架 2 的侧面上，后端与转动连接件 22 的施力点连接，该转动连接件

22 枢转连接到车身框架 2 上以便可进行枢转，并且转动连接件 22 的作用点通过连接杆 23 与动力单元 8 的曲轴箱 12 的前表面相连接。减震器 21 根据动力单元 8 的垂直摆动而收缩，由此减缓或吸收摆动震动。

车身框架 2 的周围环境完全被合成树脂制成的框架盖 25 所覆盖，并且具有流线型的外壳 26 形成在车身的前头部分上。后部本体 27 也形成在车身的后部上，并且车座 28 设置在后部本体 27 的上部。所示实施例的车座 28 包括骑手车座 28a 和乘用车座（后座）28b，该乘用车座 28b 连续形成在骑手车座 28a 上，并且其高度稍高于骑手车座 28a。

车座 28 在其前端侧部可枢转地支承在车座支架 2a 的上端部上，该车座支架 2a 以突出的方式设置在车身框架 2 的中部。车座 28 由此沿着图 1 中所示的方向 A 打开。而且，作为底部容器的物品容放箱设置在车座 28 下面的后部本体 27 中，并且物品可以被放入物品容放箱中或者通过打开车座 28 而从其中取出。

附带的说，形成有一对侧向脚踏板 29 以便沿着车身的两侧从把手 5 的下部开始在车身的纵向上延伸，从而在侧向脚踏板 29 之间限定中央机座 30，未示出的燃料箱布置在该中央机座中。

参考图 4，构成车身框架 2 的一对侧向框架管 2b 布置在相应的脚踏板 29 下面的部分上，并且框架管 2b 被框架盖 25 所覆盖。在图 4 的截面图中所示的位置关系中，框架盖 25 包括盖住车身的下表面的各对侧向盖部段 25a、25b、25c 和 25d 以及一个盖板 25e。脚踏板 29 包括盖部段 25c。

如图 1 和 2 中所示，每个脚踏板 29 包括一个形成为骑手脚踏板 29a 的前部和一个形成为乘客脚踏板 29b 的后部。另外，一对侧向的内弯部分 29c 位于骑手脚踏板 29a 和乘客脚踏板 29b 之间的外侧边缘部分处，这对内弯部分 29c 沿着车辆宽度方向向内弯曲。

形成内弯部分 29c 的目的是在车辆停车时改善骑手的脚踏能力（也就是当骑手把他的脚（双脚）放在地上时的容易性和舒适性），因此，这样的内弯部分 29c 所形成的位置与骑手自然地把他的脚（腿）放在地上的位置相一致。因此，在停车时，骑手使摩托车停止，而他的腿的间距变窄，因此改善了骑手的脚踏能力并且在其站立姿态

容易地支撑着车身。

如图 4 中所示, 框架盖 25 在低于脚踏板 29 和靠近框架管 2b 的部分处形成有开口 31 和 32, 并且如图 2 中所示, 这些开口 31 和 32 形成为与脚踏板 29 的内弯部分 29c 的位置相一致。更具体的说, 开口 31 在盖住框架盖 2b 的侧部的盖部段 25d 和盖板 25e 的连接部分处形成在框架管 2b 的上方, 并且另一方面, 开口 32 沿着车身的宽度方向在框架管 2b 以内的部分处形成于盖住框架管 2b 的下侧的盖板 25e 上。

还参考图 5, 在与用于停车的侧面支腿 34 所布置的一侧(通常是左侧)不同的那一侧上, 开口 31 和 32 沿着车身的纵向形成。也就是说, 开口 31 和 32 形成在车身的右侧上, 并且形成为如图 3 中所示, 在多个车辆框架构成部件之间的一个位置附近, 位于沿着框架管 2b 的纵向的一个部段中, 这些车辆框架构成部件连接到这个部段上并且沿不同的方向延伸。术语“车辆框架构成部件沿不同的方向延伸”表示了车辆框架 2 的垂直管 2c 和框架管 2b 的弯曲部分 2d 后面(后轮一侧)的一部分, 但是它还可以表示并不沿着车身的纵向延伸的框架管 2b 的一部分或者具有突出形状的一部分。

而且, 开口 31 和 32 布置在作为动力单元 8 的构成部件的发动机气缸 14 和排气管 16 前面的位置。这些开口 31 和 32 中的每一个的尺寸使得一个锁定部件例如线锁 38 可以容易地插入, 并且不必具有很大的尺度。

在小型摩托车停车时, 如图 5 中所示, 骑手使小型摩托车 1 停止在直立于地面上的柱子、护栏、杆子等 37 附近的位置, 并且使侧面支腿 34 顶在地上以便将摩托车 1 支承于倾斜的状态。锁定部件 38 接着插过开口 31 和 32 并且绕着框架管 2b 的内侧和直立柱子等 37 转动, 从而将小型摩托车 1 锁定在柱子 37 上。

通过将这样的开口 31 和 32 形成在盖部件上并且将锁定部件 38 插过开口 31 和 32 以便接合在坚固的框架管 2b 的周围, 可以容易地和牢固地将摩托车 1 系在或锁定在地面上直立的柱子 37 等部件上。因此, 不需要像现有技术中那样另外提供一个锁定或接合部件以将锁定部件系在车身(摩托车)上, 因此, 可以消除由侧面突出的锁定部件引起的骑手脚踏能力的下降, 在曲路上运行时防止倾斜角减

小，保证车身的生产率，并且防止外观的下降。

而且，由于开口形成为与脚踏板 29 的内弯部分 29c 相一致，所以脚踏板 29 并不延伸到开口 31 上方，使得开口 31 可以被容易地观察到以便容易地系住锁定部件 38。

另外，由于开口 31 形成在框架管 2b 上方的位置，并且另一方面，开口 32 形成在框架管 2b 下面和沿车辆宽度方向的内侧，所以通过使用两只手就可以将锁定部件 38 绕过框架管 2b 平滑地转动，改善了锁定部件 38 的接合工作。

而且，由于开口 31 和 32 形成在与摩托车 1 的侧面支腿 34 所布置的一侧相对的那一侧上，当摩托车停止并且通过使侧面支腿 34 以沿着宽度方向倾斜的姿态顶住而保持在地面上时，开口 31 和 32 占据它们较高的位置，便于进行容易的锁定操作。

另外，在多个车辆框架构成部件（2c、2d）之间的一个位置附近的部分处，开口 31 和 32 形成在沿着框架管 2b 的纵向的一个部段中，这些车辆框架构成部件连接到这个部段上并且沿不同的方向延伸，与框架管 2b 相接合的锁定部件 38 占据车身框架构成部件 2c 和 2d 之间的卡扣位置，因此，可以防止锁定部件 38 沿着水平方向移动，从而保持摩托车 1 的稳定的停车姿态，此外还可以防止产生对框架盖 25 的损坏。

另外，由于开口 31 和 32 形成在动力单元 8 的构成部件前面的位置，所以在锁定部件 38 插入开口 31 和 32 并且绕着框架管 2b 转动时，骑手的手不太可能摸到动力单元 8 的构成部件，这些部件通常是脏的并且温度很高。此外，即使在启动运行之后，锁定部件 38 的接合也可以容易地进行。

在另一种方案或者变型中，开口可以形成在除了两个部分以外的部分上，即，形成在至少一个部分上，并且它可以不是只形成在框架管 2b 的附近。也就是说，换句话说，实现本发明的原理在于将锁定部件 38 从车身框架 2 的外侧绕着构成车身框架 2 的任一个框架管直接转动。此外，开口 31 和 32 可以利用可拆卸地安装在框架盖等上的盖子等关闭，以便保持良好的外观。

应该注意到，本发明并不限于上述实施例，并且可以作出很多其他的变化和修改而不背离所附技术方案的范围。

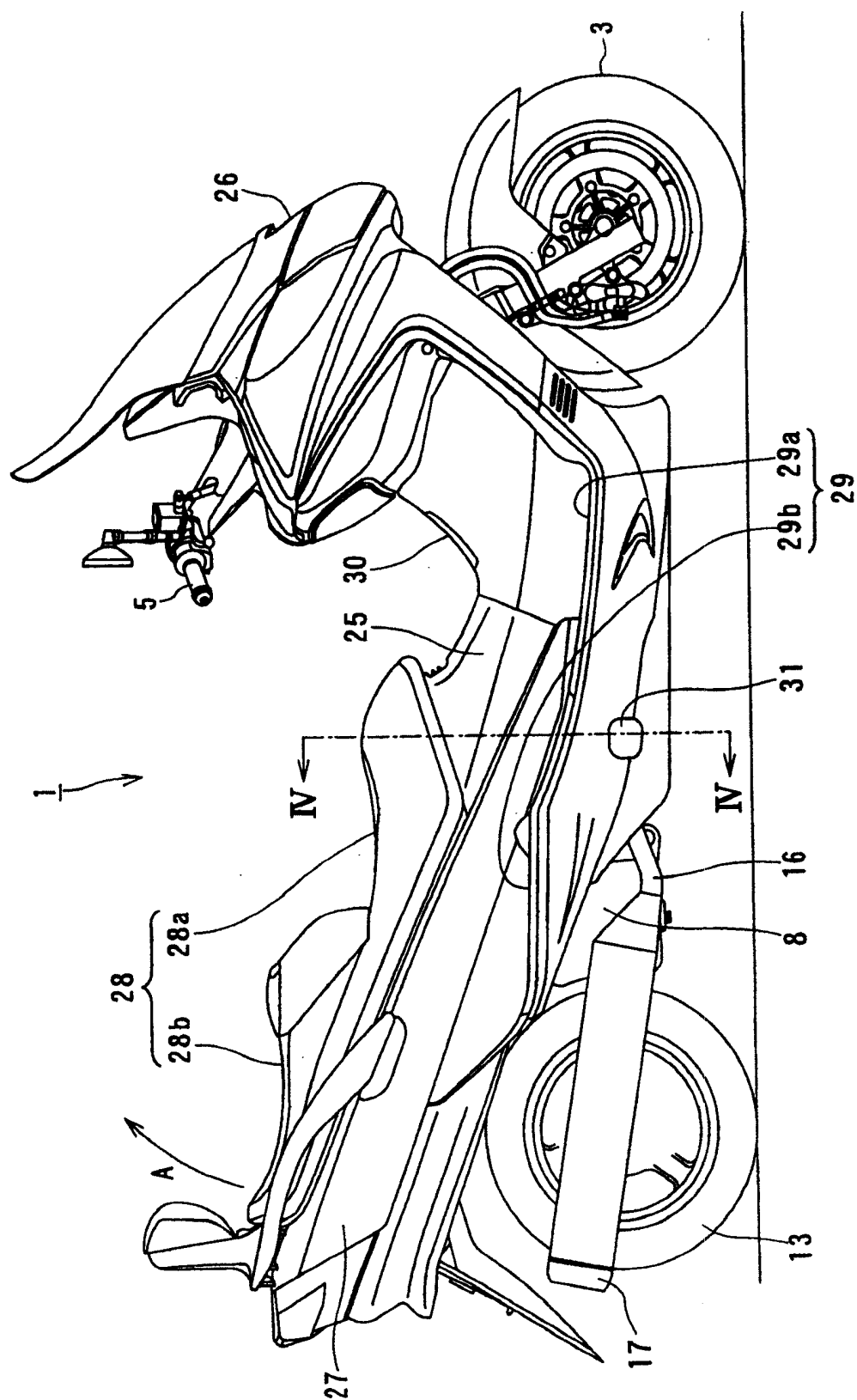


图 1

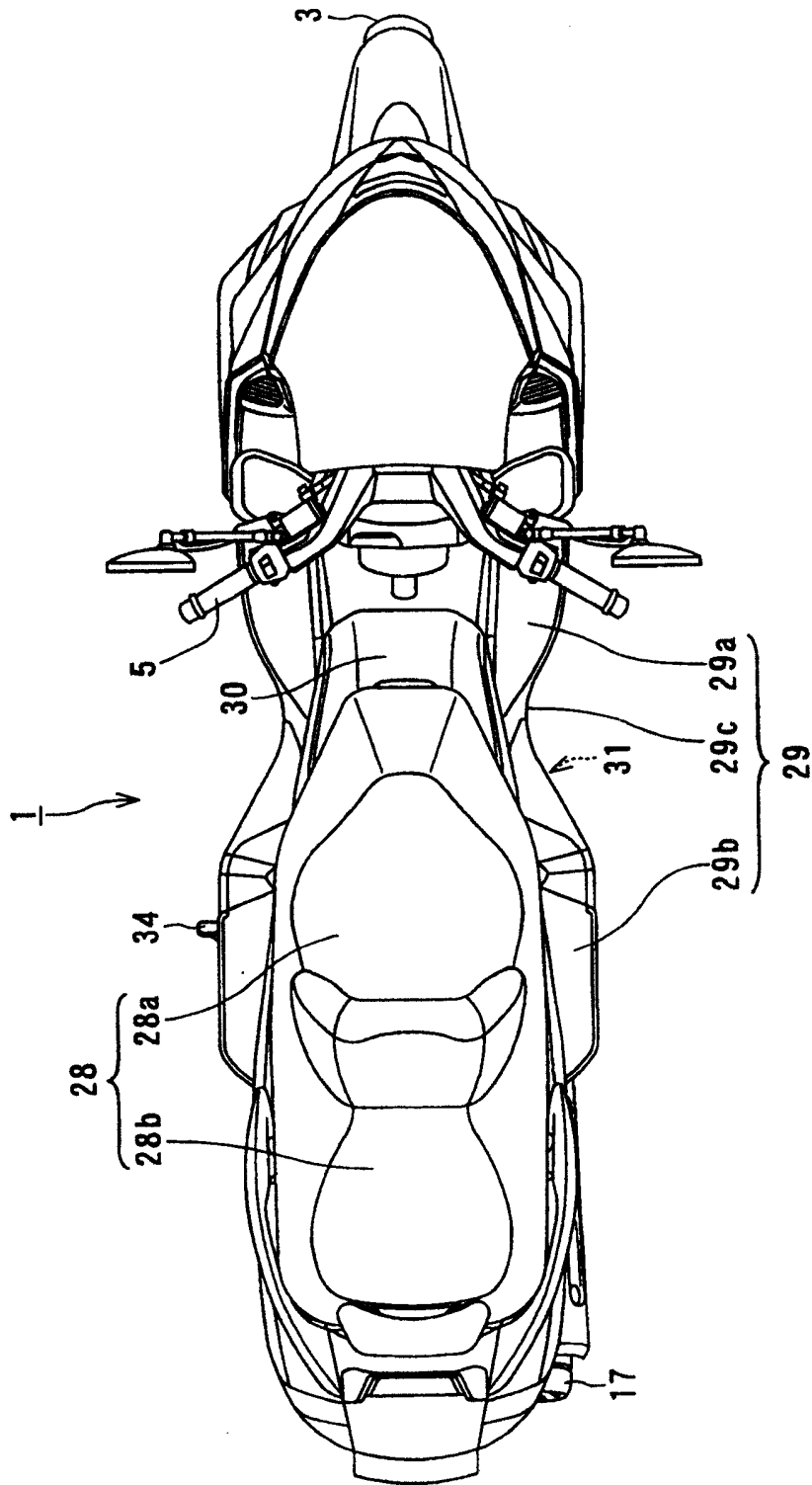


图 2

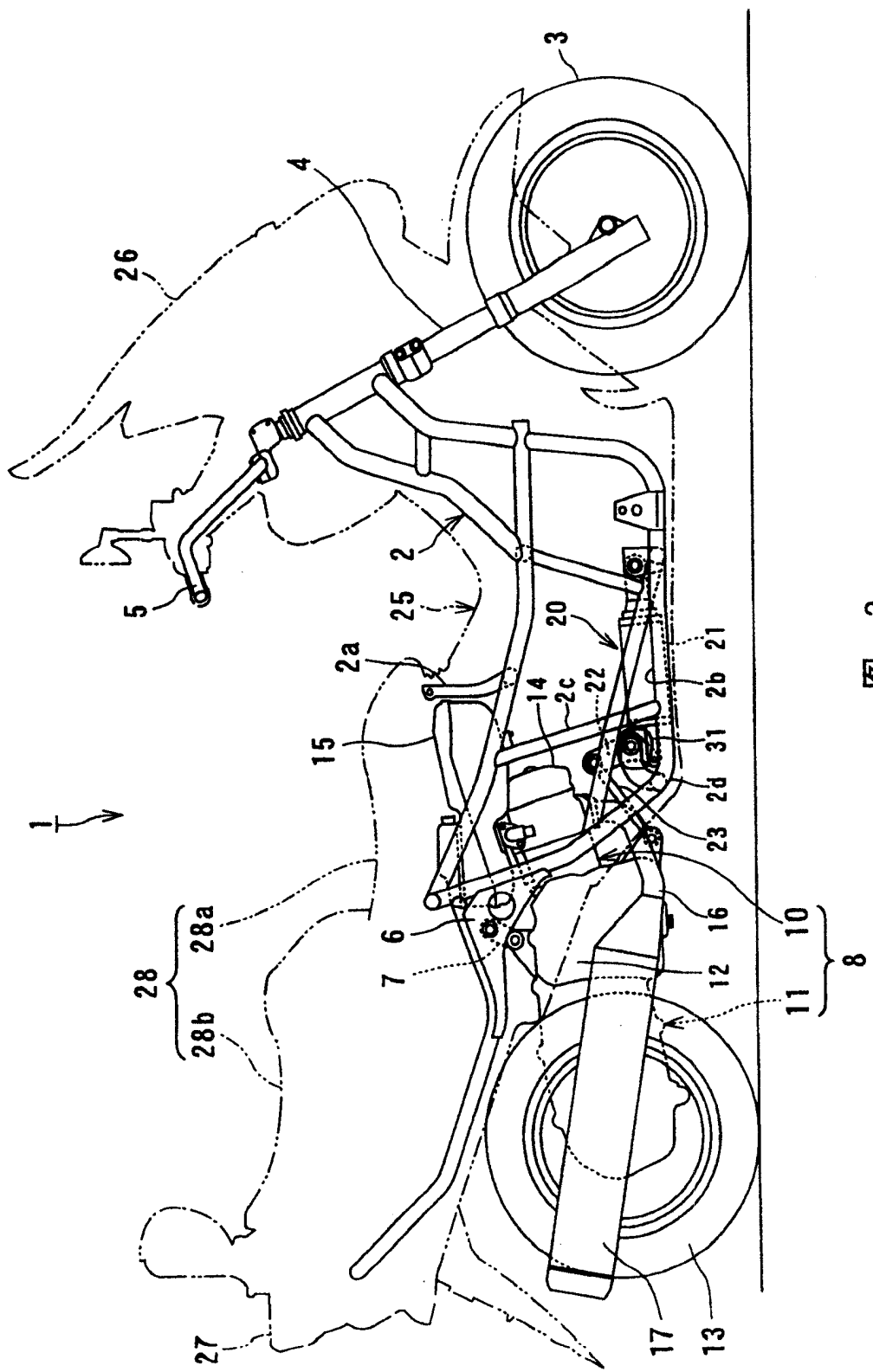


图 3

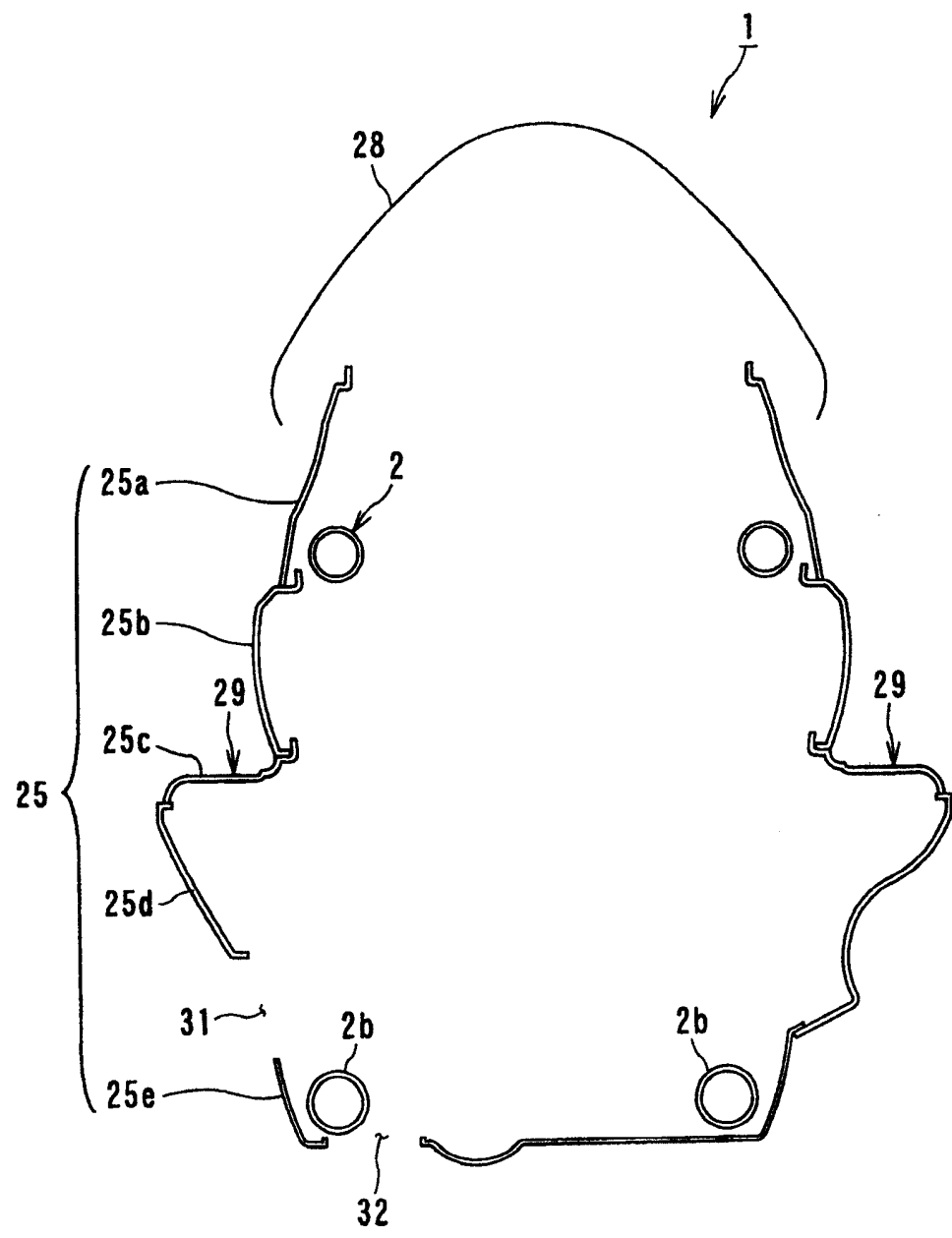


图 4

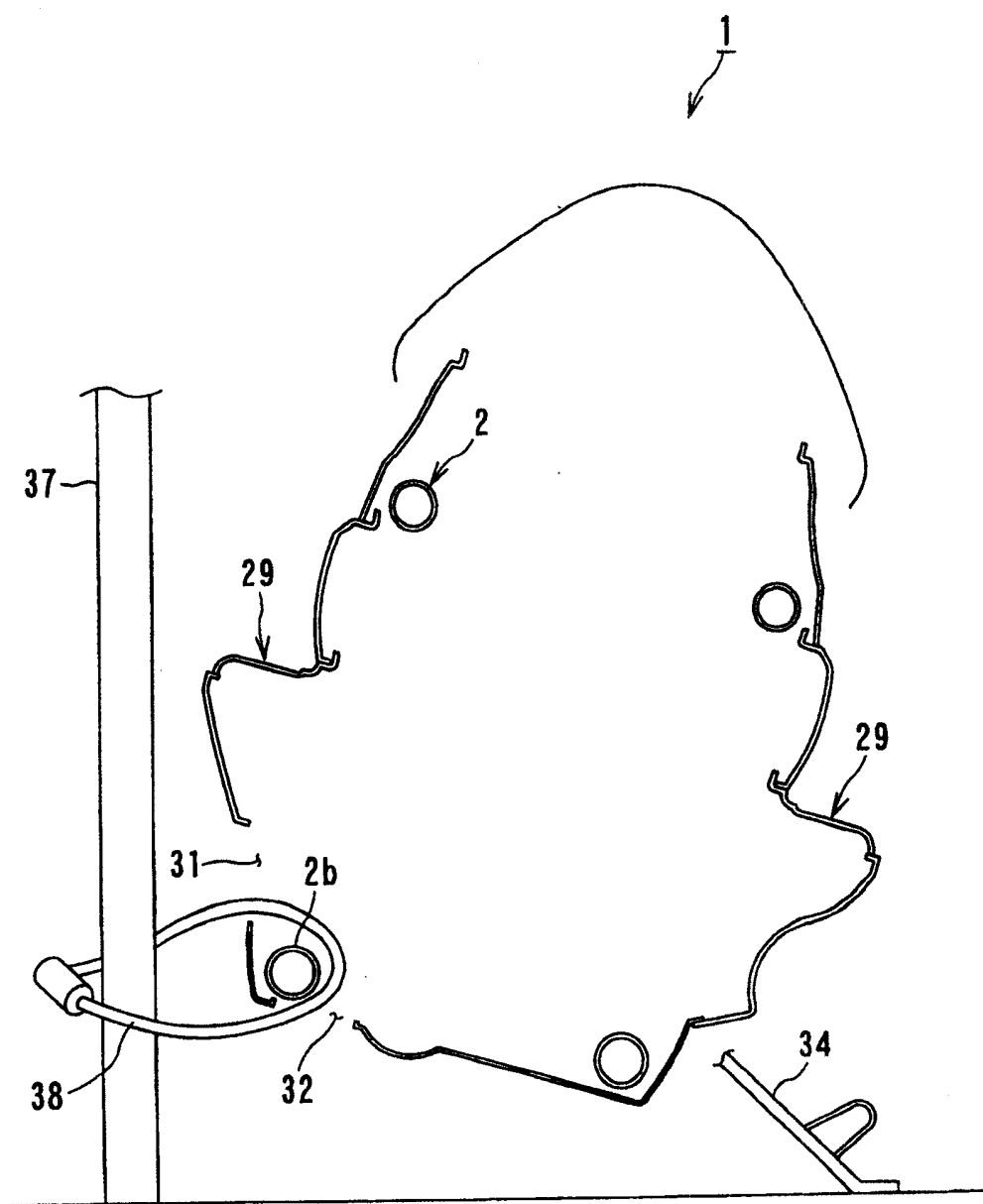


图 5