

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

B60K 11/06

B62J 39/00



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 99107615. X

[45] 授权公告日 2005 年 10 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 1222429C

[22] 申请日 1999. 4. 27 [21] 申请号 99107615. X

[30] 优先权

[32] 1998. 4. 27 [33] JP [31] 132688/1998

[71] 专利权人 雅马哈发动机株式会社

地址 日本静冈县

[72] 发明人 松本义治

审查员 吴瑞玮

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

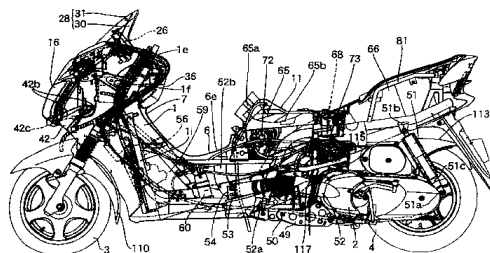
代理人 温大鹏

权利要求书 1 页 说明书 15 页 附图 45 页

[54] 发明名称 小型摩托车的发动机冷却结构及小型摩托车

[57] 摘要

提供一种小型摩托车的发动机冷却结构，其可抑制尘埃和热风的导入，同时即使发动机上下运动也不会产生恶劣影响。在小型摩托车的发动机冷却结构中，该小型摩托车的组件摆动式发动机 2 可相对于车架 1 上下自由运动地连接着，在该组件摆动式发动机 2 上连接外界空气导入管 52，通过从该外界空气导入管 52 的吸气口 52c 吸入外界空气来冷却发动机 2，上述外界空气导入管 52 固定在从上述组件摆动式发动机 2 向前方延伸的车体上，同时在该固定部位与上述组件摆动式发动机 2 之间设置挠性部 2a，并且上述吸气口 52c 向隧道状部内开口。



ISSN 1008-4274

1.一种小型摩托车的发动机冷却结构，其中该小型摩托车的组件摆动式发动机（2）可相对于前部配设前轮（3）而后部配设后轮（4）的车架（1）上下自由运动地连接着，在该组件摆动式发动机（2）上连接有外界空气导入管（52），通过从该外界空气导入管（52）的吸气口（52c）吸入外界空气来冷却发动机（2），其特征是：与上述车架（1）分体形成的上述外界空气导入管（52）从上述组件摆动式发动机（2）向前方延伸并固定在车体上，并且在该固定部位与上述组件摆动式发动机（2）之间设置有挠性部（52a），在配设在上述车架（1）上的座椅和上述前轮（3）之间形成左右一对的搁脚部（6f），在该左右一对的搁脚部（6f）之间形成向上方突出的隧道状部（6e），并且上述外界空气导入管（52）的前端部开口于上述隧道状部（6e）内。

2. 一种小型摩托车，其特征是，具有权利要求1所述的小型摩托车的发动机冷却结构。

## 小型摩托车的发动机冷却结构及小型摩托车

### 技术领域

5 本发明涉及将外界空气导入发动机侧对其进行冷却的小型摩托车的发动机冷却结构。

### 背景技术

10 US4733639号公开了一种摩托车动力单元冷却系统的进气装置。由于吸气口开口于前轮上方的前罩内，所以，从车辆前方飞入的水或泥容易从吸气口进入。而且，由于该专利利用车架作为外界空气导入管，为了确保吸气量，不得不加大外界空气导入管即车架的直径，导致车体的大型化。

以往，在小型摩托车的发动机侧设置V型皮带变速器，在设置该V型皮带变速器的皮带室内，由于发动机热的传递及V型皮带的摩擦热，致使温度升高。

因此，对于50cc级别的小型摩托车，通过在V型皮带的皮带轮上设置叶片，对皮带室内进行搅拌，可抑制该皮带室内局部的温度上升。

15 但是，当发动机的排气量增大时，由于该方式不是十分满意，因此在发动机上连接外界空气导入管，将外界空气导入该皮带室内来进行冷却。

20 然而，对于上述以往的技术，由于通过外界空气导入管来将外界空气导入其皮带室内，因此具有会将尘埃及热风等经该外界空气导入管而导入的缺陷。而且，由于发动机是组件摆动式的，在该发动机上连接有外界空气导入管，故必须使得即使该发动机上下运动也不至于产生恶劣的影响。

### 发明内容

为此，本发明的目的在于提供可抑制尘埃及热风等的导入，并且即使发动机上下运动也不产生恶劣影响的小型摩托车的发动机冷却结构。

25 为达到上述目的，方案1的一种小型摩托车的发动机冷却结构，其中该小型摩托车的组件摆动式发动机可相对于前部配设前轮而后部配设后轮的车架上下自由运动地连接着，在该组件摆动式发动机上连接有外界空气导入管，通过从该外界空气导入管的吸气口吸入外界空气来冷却发动机，其特征是：与上述车架分体形成的上述外界空气导入管从上述组件摆动式发动机向前方延伸并固定在车体上，并且在该固定部位与上述组件摆动式发动机之间设置有挠性部，在配设在上述车架上的座椅和上述前轮之间形成左右一对的搁脚部，在该左右一对的搁脚部之间形成向上方突出的隧道状部，并且上述外界空气导入管的前端部开口于上述隧道状部内。

30 本发明还涉及一种小型摩托车，其特征是，具有上述的小型摩托车的发动机冷却结构。

下面说明本发明的实施例。

附图说明

图1是表示有关本发明的实施例的小型摩托车的整体概况的侧视图。

图2是表示有关同一实施例的小型摩托车的整体概况的侧视图。

5 图3是表示有关同一实施例的小型摩托车的整体概况的平面图。

图4是表示有关同一实施例的小型摩托车的整体概况的平面图。

图5是表示有关同一实施例的小型摩托车的座椅取下状态的整体概况的平面图。

图6是表示同一实施例的将盖之类的部件组合的状态的侧视图。

10 图7是表示同一实施例的将盖之类的部件组合的状态的侧视图。

图8是表示同一实施例的将盖之类的部件取下的状态的侧视图。

图9是表示同一实施例的座椅等的局部剖开侧视图。

图10是表示同一实施例的车架的平面图。

图11是表示同一实施例的车架的侧视图。

15 图12是表示同一实施例的搁脚板的一部分的平面图。

图13是表示同一实施例车辆前部的分解透视图。

图14是表示同一实施例的把手盖内部的正面视图。

图15是表示同一实施例的由驾驶员观看到的仪表部件的视图。

图16是表示同一实施例的从侧面观看到的屏板和仪表壳板等的视图。

20 图17是表示同一实施例的第一、第二仪表壳板的分解透视图。

图18是表示同一实施例的前行李箱 (fronttrunk) 及行李挂钩的视图。

图19是表示同一实施例的前部开闭盖的局部剖视图。

图20是表示同一实施例的前挡泥板的侧视图。

图21是表示同一实施例的沿图7的A-A截面剖开的剖视图。

25 图22是表示同一实施例的沿图6的B-B截面剖开的剖视图。

图23是表示同一实施例的小型摩托车从后方观看到的视图。

图24是表示同一实施例的发动机的一部分的平面图。

图25是表示同一实施例的后缓冲器与消声器的侧视图。

图26是表示同一实施例的后缓冲器与消声器的平面图。

30 图27是表示同一实施例的后缓冲器的半剖视图。

图28是表示同一实施例的散热器等的配置状态的平面图。

图29是表示同一实施例的散热器等的配置状态的俯视图。

图30是表示同一实施例的从图28的箭头C方向观看的正面图。

图31是表示同一实施例的小型摩托车的前部的侧视图。

图32是表示同一实施例的电池箱的平面图。

图33是表示同一实施例的沿图32的D-D截面剖开的剖视图。

图34是表示同一实施例的燃料箱配设部周围的平面图。

图35是表示同一实施例的燃料箱配设部周围的侧视图。

5 图36是表示同一实施例的沿图9的E-E截面剖开的剖视图。

图37是表示同一实施例的沿图9的F-F截面剖开的剖视图。

图38是表示同一实施例的沿图9的G-G截面剖开的剖视图。

图39是表示同一实施例的头盔吊钩的概略侧视图。

图40是表示同一实施例的头盔吊钩的概略的平面图。

10 图41是表示同一实施例的后挡泥板的侧视图。

图42是表示同一实施例的后挡泥板的平面图。

图43是表示同一实施例的沿图42的H-H截面剖开的剖视图。

图44是表示同一实施例的从图42的箭头I方向观看到的视图。

图45是表示同一实施例的从正面观看到的第2防水折叠板等的视图。

15 图46是表示同一实施例的沿图4的J-J截面剖开的剖视图。

图47是表示同一实施例的沿图5的K-K截面剖开的剖视图。

图48是表示同一实施例的车体侧护板的平面图。

图49是表示同一实施例的沿图48的L-L截面剖开的剖视图。

具体实施方式

20 图1~图49示出了本发明的实施例。下文，以本发明的实施例来叙述包括发明情况的小型摩托车的整体结构。

概略地说，该实施例的小型摩托车在车体架1（以下单称“车架”）上可在上下方向摇动自如地连接着组件摆动式发动机2，同时在车架1的前部配设前轮3，在该组件摆动式发动机2一侧配设后轮4。

25 而且，如图10及11所示，作为其骨架的车架1是由多个管子连接构成，在该车架1的周围装着多个盖。

具体地说，首先，如图6所示，以在车架1的车辆前后方向的中央部配置的成为“中央盖”的搁脚板6为基准，在该搁脚板6的前侧顺次安装作为“其它盖”的腿护板7、前面板8及前护板9，并且在搁脚板6的后侧安装作为“其它盖”的侧盖  
30 11及串联式搁脚板12，而且在搁脚板6的横侧安装侧护板13。此外，在其下侧配设下部盖58。

如图12所示，该搁脚板6从车辆后方观看左侧形成有基准螺栓孔6a，在相对侧形成有把该基准螺栓孔6a与中心线夹持在中间的在车宽方向延长的长孔6b，并且在基准螺栓孔6a及长孔6b的前侧分别形成盖孔6c、6d。

而且，从图3和图10等所示的支柱1a突设的图中省略的螺栓插入并螺旋紧固在该基准螺栓孔6a内，由于该基准螺栓孔6a与其螺栓是大致同直径地设定，故可确定搁脚板6的左右前后方向的位置。但是，不能确定以基准螺栓孔6a为中心的回转方向的位置。

- 5 同样地，在上述长孔6b及游动插孔6c、6d内插入并螺旋紧固从各支柱1b、1c、1d突设的图中省略的螺栓。通过将螺栓螺旋紧固在该长孔6b内，可确定上述回转方向的位置。

这样就将搁脚板6相对于车架1安装在所定位置。

- 10 接着，以该搁脚板6为基准，将吻合该搁脚板6的前端缘位置的腿护板7螺旋紧固在车架1上。该情况下腿护板7的安装是，虽然图中未示出，通过将螺栓插入游动插孔内，即使在位置多少发生错位的情况下，也可以吸收该位置的错位。

- 而且，可以将支架15以可动状态地暂时连接在固定于车架1上的托架1e上，同时可暂时设置前面板8，将该前面板8与头灯16暂时紧固在支架15上。此后，把该头灯16螺旋紧固在前面板8上，同时以腿护板7为基准将前面板8螺旋紧固在该腿护板7上（参照图13）。

接着，将支柱15与头灯16及前面板8连接起来，然后，将支柱15与托架1e连接起来。

另一方面，搁脚板6的后侧的侧盖11在吻合以该搁脚板6为基准的位置的状态下，经图中省略的插孔来克服位置的变化进行配设。

- 20 由于这样以搁脚板6为基准顺次将其它的盖组装到前侧或后侧上，同前端部或后端部为基准进行组装的情况相比，可减少前端部或后端部的误差，提高组装精度。

- 另一方面，在车架1的前端部上形成的头管1f上，可自由回转地支撑着把手18，该把手18由把手盖19覆盖。该把手盖19沿把手18大致呈V字状地形成，在该把手盖19内配索各种线束21及后轮盘式制动器用的制动缆线22（参照图14）。

该制动缆线22穿入具有刚性的弯曲管23及树脂制造的管子24内。该弯曲管23配设在制动把手25的近旁，同时树脂制造的管子24的端部嵌合连接在该弯曲管23的端部。

- 30 该制动缆线22通过制动把手25的操作而被牵引（收缩拉紧），使该制动缆线22在管子23、24内作相对移动而进行盘式制动器的制动操作。

而且，通过这样将制动缆线22穿入具有刚性的弯曲管23内，即使在弯曲成V字状的大的把手盖19内，由于配置有该制动缆线22，制动缆线22等也不会露出到把手盖19的外侧，从而可确保美观性。

另外，通过将把手盖19作成V字状，如图15所示，可确保由驾驶员对速度计等仪表类部件26的观看性，同时可提高美观性。

另一方面，在该仪表类部件26的前侧上，如图15、16及17所示，立设着仪表壳板28，在该仪表壳板28的前侧上，保持一定的间隙c而配设比该仪表壳板28要大的屏板29。

如图17等所示，该仪表壳板28由第一仪表壳板30与第二仪表壳板31构成，在该第一仪表壳板30上配设前述仪表类部件26，该第一、第二仪表壳板30、31由螺栓32紧固安装。

而且，在该第二仪表壳板31的外表面的车宽方向的中央部沿上下方向形成凹部31a。

此外，如图16所示，屏板29的下端部29a侧用螺钉紧固安装在第二仪表壳板31上，其水平断面在与第二仪表壳板31大致同心的圆上弯曲地形成。

将安装有仪表类部件26的仪表壳板31及屏板29分组组装着，并可装卸地安装在车架1及腿护板7等上。由此可以提高仪表类部件26等的拆装操作性，简单地进行速度计的阀更换等。

而且，在第二仪表壳板30上，由于在间隙c侧形成有凹部31a，该部分使得与屏板29之间的间隙c扩大，通过将手伸入可容易地扫除屏板29的里侧，同时由于该凹部31a形成在车宽方向的中央部、即间隙c的最深的部分，如果将手伸入该部分，也可简单地扫除与该凹部31a的两侧对应部分的屏板29的里面侧。

此外，在该小型摩托车的前侧，在前行李箱36的上侧配设着吊挂行李的行李挂钩35（参照图18、19及20）。

即，该前行李箱36的开闭盖36b配设在具有行李储藏室的行李箱本体36a上，该开闭盖36b以其下端部36c通过铰链可自由回转地安装着，通过该开闭盖36b，可以开闭行李箱本体36a，在该行李箱本体36a的开口周缘部上环形地配设着密封部件36e，通过与开闭盖36b的周缘部相接来进行密封。而且，在该开闭盖36b的上部配设锁止装置36d。

而且，上述行李挂钩35配设在该开闭盖36b的锁止装置36d的上侧。该行李挂

钩35具有固定在车体侧的安装部35a和从该安装部35a向后方延长的钩形的挂钩部35b。

该安装部35a被插入在腿护板7上形成的安装凹部7a内，通过螺栓37、螺母38，与该腿护板7共同紧固在车架1上所固定的支架1g上。

5 该挂钩部35b的行李吊挂位置P由于突出在比开闭盖36b的一般面要靠后的位置，在将行李吊挂在该挂钩部35b的情况下，该行李的重量不会直接作用在开闭盖36b上，从而减少对该开闭盖36b与行李箱本体36a之间的密封部件36e的损伤。

此外，该行李挂钩35由于配置在锁止装置36d的上侧近旁，因此该锁止装置36d配设部周围的腿护板7的刚性较高，可以确保行李挂钩35的支承强度。而且，  
10 由于其安装在车架1的支架1g上，可进一步提高支承强度。

而且，由于在腿护板7上形成行李挂钩35的配设部分的平面形状的平面形安装部7b，因此挂钩35不会向后方如此程度地突出，可确保该行李的带子的挂置空间。

进一步，在图18中，在该行李挂钩35的右横方向，主开关40经托架1h安装在  
15 车架1的头管1f上。而且，该主开关40的上端部40a从腿护板7上形成的开口7c露出，可由插入该主开关40a的钥匙孔内的钥匙来进行闭锁、开锁。

并且，通过使该腿护板7上面部的开口7a的周缘部7d向下方凹进去，水就很难浸入主开关40内。

另一方面，在上述前面板8的前面的下部两侧上形成下侧开放的切口部8a，  
20 前闪光转向信号灯42配设在该切口部8a内。

即，前闪光转向信号灯42以图6中的a、b、c三个位置安装在前面板8上。该各位置a、b、c的安装是，以如图22所示位置a为代表，安装凸座8b向后方突设于该切口部8a的周缘部上，另外安装片42b突设在前述前闪光转向信号灯42的灯体42a上。于是，通过螺钉43将该安装片42b紧固在前述安装凸座8b上，由此可将前  
25 闪光转向信号灯42嵌合安装在该切口部8a内。

按照这种方式，由于前闪光转向信号灯42设置在前面板8的前面的最下端部，如图21中的箭头所示，手容易插入该前闪光转向信号灯42的里侧，因此灯泡42c的更换操作性良好。

此外，通过将前闪光转向信号灯42安装在切口部8a内，即使切口部8a的下  
30 侧开放，也可确保该前闪光转向信号灯42安装部分的表面刚性。

而且，切口部8a的下侧开放，通过将前闪光转向信号灯42配设于此，可扩大向下方的照射范围。

如图5及6所示，前述搁脚板6在车宽方向中央部形成向上方突出的隧道状部6e，在该隧道状部6e的两侧形成搁脚部6f。

5 如图6所示，该搁脚部6f向后上方形成，在其后端部形成维修开口6g。在该维修开口6g处配设有串联搁脚板12，在该串联搁脚板12上形成一部分凹口12a，在图6中的两个位置用螺钉12b安装到车架1上。

通过取下该串联搁脚板12，从该维修开口6g进行发动机2侧的维修（火花塞更换等），该串联搁脚板12兼作维修盖之用。

10 此外，该串联搁脚板12通过形成凹口12a，如果如图6中的双点划线所示地将同乘者的脚搁置在该凹口12a内，则脚部无需过度地伸张，而可以以舒适的状态来搁置脚部。

虽然在该凹口12a的上侧的侧盖11上形成向侧方膨胀的胀出部11a，但通过形成凹口12a，使该凹口12a底面的位置降低，由于在该胀出部11a的下侧设置能避开该胀出部11a的该凹口12a的搁脚面，因此可以确保同乘者乘坐时用的空间。

而且，如图23所示，在侧盖11的后面部11b的内侧配设尾灯47，在该侧盖后端部11b上配设上下一对灯开口11c，可从该灯开口11c接近尾灯47。该尾灯47在一透镜47a的里侧配设灯泡47b，该透镜47a跨越前述两个灯开口11c而露出到外部。

20 设置这样的上下一对灯开口11c，由于可从此将一个尾灯47的不同部分露出来，因此在外观上看到的好比是配设了两个尾灯47，从而可提高美观性。

另一方面，如图1所示，在前述组件摆动式发动机2前侧下部安装托架49，其通过轴50可相对于车架1上下自由摇动地安装。

而且，后缓冲器51的下端部51a可自由回转地安装在该发动机2的后端部侧上，该后缓冲器51的上端部51b则可自由回转地支承在固定于车架1上的托架54上。

如图24所示，该组件摆动式发动机2在气缸体2a内配设有活塞2b，该活塞2b通过连杆2c连接到曲轴2d上。而且，该曲轴2d通过链条2e连接到水泵2f上，同时在该曲轴2d的端部配设有V形皮带变速器2g。

30 该水泵2f通过上述链条2e的传递而使叶轮2h回转，通过后面将详述的散热器56的供给软管57a而向发动机2内流入冷却水，并且在发动机2内循环过的冷却水通

过回流软管57b而返回到散热器56。

而且，V型皮带变速器2g在曲轴2d上配设有主动侧的皮带轮2i，V型皮带2j卷绕在该皮带轮2i的V字状槽内，通过该槽的宽度的变化，使得V型皮带2j的位置变化。而且，该V型皮带2j卷绕图中省略的从动侧的皮带轮上，将动力传递给后轮4。该从动侧的皮带轮的槽宽度也可变化。

此外，将外界空气导入而进行冷却的外界空气导入管52经元件2m连接到配设V型皮带变速器2g的变速室内。

该外界空气导入管52从前述组件摆动式发动机2向前方延伸，具有橡胶制造的挠性部52a和合成树脂制造的刚体部52b。该挠性部52a的前侧大致一半的部分形成蛇腹状，后端部连接到皮带室（发动机2）内，另外，刚体部52b的后端部连接到挠性部的前端部上。而且，该刚体部52b，其后端部近旁的车架1上固定有皮带53，并从该固定位置向前侧上方延伸，其上端部插入搁脚板的隧道状部6e内，在与隧道状部6e上面对峙的位置，该外界空气导入管52的吸气口52c朝上方开口。

这样的发动机2是组件摆动式的，可相对于车架1沿上、下方向摆动，由其外界空气导入管52的挠性部52a来吸收组件摆动式发动机2与车架1之间的相对移动。

此外，由于该外界空气导入管52的吸气口52c设定在隧道状部6e内的较高的位置，并且外界空气导入管52的吸气口52c向隧道状部6e内开口，因此由各车轮3、4带起的泥水以及发动机2的热气不会从该吸气口52c吸入，可以将清洁的冷却的外界空气供给该变速室内，确保了冷却性。在该变速室内，通过在皮带轮2i上形成的风扇2n而将该外界空气向后方送风。

然而，虽然也可看到将车架1作为管子利用起来，但如果直径细小的话则在单位时间内外界空气的流入量不能大到一定程度，存在着不能确保冷却性的缺陷，而当直径增大时，则招致车体重量的增加。

与此相对，通过设置与车架1分开的另外的外界空气导入管52，不会招致这种程度的重量增加，通过增大直径而可确保冷却性。

而且，如图25、26及27所示，在前述两个后缓冲器51上配设进行初始调整的调整部件51c，在配设在其内的消声器55与后轮4之间的另一方的后缓冲器51的调整部件51c上，通过焊接突设着向斜下方突出的操作管51d，用图示省略的车载工具来操作该操作管51d，通过让调整部件51c回转，可以进行初始调整。

通过这样将操作管51d焊接成向消声器55下方突设的形式，即使后缓冲器51配设在消声器55与后轮4之间的情况下，消声器55也不会造成任何障碍，可简单地  
进行初始调整。

图28中的符号56是散热器，其经前述供给软管57a及回流软管57b而连接到前  
5 述水平横置地配设的发动机2上。

该散热器56配设在腿护板7的隧道状部7e内，并且配设在从车架1的头管1f向斜下方延伸的左、右管子1i之间（参照图30）。

该散热器56在上、下设有水箱部56a、56b，同时该两个水箱部56a、56b通过  
10 散热片部56c连接起来。由于行驶空气通过该散热片部56c之间，可与流过该散热片部56c内的冷却水进行热交换而冷却。而且，在其下水箱部56a上，从车辆后方观看  
在车体右侧连接有供给软管57a，该软管57a一直延伸到发动机2；并且在发动机2上连接回流软管57b，该软管57b向前方延伸连接到上水箱56b的从车体后方观  
看的车体右侧上。该回流软管57b被插入隧道状部7e、6e内。

通过这样在上、下配设水箱部56a、56b，由于散热器56的左右的宽度变窄，  
15 因此可确保搁脚空间并且缩短左右的车体宽度。

而且，通过将回流软管57b配设在隧道状部7e、6e内，回流软管57b的配置不存在困难，同时通过隧道状部7e、6e可保护回流软管57b。

如图31所示，上述散热器56以稍微前倾的状态配设在覆盖车体下方的下部盖  
58上，在该散热器56的后方配设散热器护板59。

20 该下部盖58，通过其前端部向上方直立起来，在散热器56前侧形成百叶窗部58b，行驶空气从该百叶窗部58b导入散热器56内。

此外，在该下部盖58上，在散热器56的后方位置形成冷却风排出口58a，并且该下部盖58的后端部58c如图6所示地向后方一直延伸到串联搁脚板12近旁。

该下部盖58与以往的在内板与下盖之间一体地形成的情况相当。

25 而且，前述散热器护板59，其水平断面呈]字状，在散热器56的侧部设有沿车辆前后方向的一对侧壁59c和连接该两侧壁59c的后壁59d。

该散热器护板59的下端部59a插入下部盖58的冷却风排出口58a内，另外其上  
端部59b则覆盖散热器56的上侧。

30 这样，从百叶窗部58b导入的冷却风在通过该散热器56而进行热交换后，其热风被导向散热器护板59，从下部盖58的冷却风排出口58a向下方排出。

如图1等所示,在该散热器护板59上安装空气过滤器60。

另一方面,图9中的符号64是两人乘用的座椅,在该座椅64的前侧下部配设燃料箱65,并且在该燃料箱65的后侧配设储藏箱66。

而且,如图5、6、32及33所示,在该燃料箱65与储藏箱66之间配设电池箱68。  
5 该电池箱68与作为“外装盖”的侧盖11一体地形成,电池69储藏在其中,同时可由盖70来开闭。

这样,通过使电池箱68与侧盖11一体地形成,可削减部件数量并且可图得空间的有效活用。

特别是,当电池箱68大型化时,如果配置在搁脚板6的下侧,很难找到空间,  
10 而且在车辆前部侧配置的情况下,不得不配置直到发动机2的长的电气配线。

而在发动机2的附近,作为确保空间的场所,燃料箱65与储藏箱66之间是最适宜的。

另一方面,如图34及35所示,燃料箱65支承在车架1上,在上部的前端部上配设给油口65a。而且,在该燃料箱65的侧面部上安装燃油泵72,燃料箱65内的燃  
15 料被供给化油器73。

详细地说,在该燃料箱65的底面部65c上连接从滤清器74延伸的软管75,从该滤清器74延伸的软管75连接到前述燃油泵72上。而且,该燃油泵72经软管76连接到前述化油器73上,同时经负压软管77连接到进气歧管78上。

按照这种方式,利用来自进气歧管78的负压,从燃料箱65经滤清器74而将燃  
20 料吸入燃油泵72内后,从该泵72输出燃料,通过软管76而将燃料供给化油器73。

这样,由于燃料箱65设定在与化油器73的高度接近的位置,利用高低差,由于从燃料箱65向化油器73的良好的供给较困难,故可利用燃油泵72将燃料箱65内的燃料强制地输送到化油器73侧。

而且,该实施例采用燃油泵72,该燃油泵72的高度比化油器73的高度要高,  
25 同时通过缩短负压软管77,因此可图得性能的稳定化。

而且,由于该燃油泵72安装在燃料箱65的侧面部65b上,在燃料箱65拆装时,可以与该燃料箱65同时拆装其它组件。

上述储藏箱66具有能储藏头盔等的大小尺寸,其支承在车架1上,由前述座椅64来开闭其上部开口66a。

30 而且,如图1及9所示,在该储藏箱66的侧面固定有配设在车架1的一部分上

并向上方突出的直立把手81，该部分的储藏箱66、座椅64及侧盖11的断面构造如图36所示。

即，在储藏箱66的侧壁66b的上端部上形成密封面部66c，在该密封面部66c的内侧形成比该密封面部66c的一般面要向上方突出的堤坝部66d。而且，安装在座椅64侧的密封部件82与该密封面部66c相接。

此外，在该储藏箱66的密封面部66c的外侧上形成位置降低一个台阶的水平面部66e，该水平面部66e的车外侧端部形成向斜上方延伸的倾斜片66f。通过该水平面部66e及倾斜片66f等“壁部”而形成凹部66g，座椅64的侧缘部64a插入该凹部66g内。

而且，从侧盖11延伸的安装片11i用小螺钉紧固在储藏箱侧壁66b上形成的固定部66h上，该侧盖11在对应于前述直立把手81的部位向上方胀出，在其上形成覆盖把手81的覆盖部11d，该覆盖部11d的上端部11e重叠地连续配置在前述储藏箱倾斜片66f的上端凸缘部66i上。

乘员可以从该侧盖11上形成的开口11f将手插入、握持该直立把手81而向上抬起车辆。该侧盖11以车体中心为中心可分割成左、右两部分。

通过将该座椅侧缘部64a插入凹部66g内，同时将侧盖11的上端部11e重叠在储藏箱倾斜片66f的上端凸缘部66i上，可获得座椅侧缘部64a与侧盖11之间的连续性，确保美观性。

此外，在密封面部66c的内侧，形成向上方突出的堤坝部66d，这与将密封部件82连接在平坦的密封面部66c上进行密封的情况相比，能更可靠地防止水浸入储藏箱66内。

而且，从座椅64等流落到凹部66g内的水，由于凹部66g前方降低，故向车辆前方流动而排水，可以防止水浸入储藏箱66内。

如图2所示，在该储藏箱66的侧壁66b上，安装有AIS（二次空气喷射系统）滤清器87，另外与该AIS滤清器87连接的AIS88安装在使后轮4悬架的后臂90上。

该AIS88由于从外部将二次空气导入排出的气体内，利用发动机2的负压而从外部吸入空气。将该空气供给到排气歧管89的出口附近，通过促进氧化的催化剂来提高活性化。

而且，AIS滤清器87设置在吸气途中，可阻止尘埃和水等的吸入。在该AIS滤清器87上连接管子87a，该管子87a的前端部插入车架1内，由此吸入的空气被AIS

滤清器87滤清后，通过管子87a而供给排气歧管89。

该AIS滤清器87的一端安装在固定于车架1上的托架91上，另外，其另一端安装在储藏箱66的侧面部上。

而且，如图9所示，在前述储藏箱侧壁66b上，配置金属薄板84，座椅缓冲器85的后端部85a通过螺栓·螺母等安装在该金属薄板84上，该座椅缓冲器85的前端部85b安装在前述座椅64上。该座椅缓冲器85通过前述电池箱68的侧面而配置，如图32所示，在覆盖侧盖11的燃料箱65的部分上形成缓冲器用的开口11h，当打开座椅64时，可避开该开口11h，使得座椅缓冲器85可向上方转动。

而且，在座椅64打开的状态下，通过缓冲器用的开口11h，如图32等所示，由于化油器73的先导控制螺钉73a露出，故可简单地进行该先导控制螺钉73a的调整。

如图9所示，前述座椅64由座椅芯部件64b、缓冲部件64c及表皮64d叠层构成，其前端部64e经铰链93可回转自如地安装车架1一侧上。

在该座椅芯部件64b上突设座椅侧负荷承受部64f，该承受部64f从车辆前后方向的大致中央部朝向下方的水平断面呈H形，另外，支承座94朝向内侧固定在前述直立把手81途中。而且，侧盖11的凹部底面部11g用螺钉95紧固在该支承座94上，另外前述座椅侧负荷承受部64f相接于该底面部11g上。

此外，如图2及9所示，在对应于前述座椅64的后端部位置的车架1侧，配设有锁止座椅64的后端部的座椅锁止装置97，该座椅锁止装置97通过座椅锁止缆线98而连接到前述主开关40上。

而且，当用钥匙操作主开关40而使其动作到锁止解除位置时，通过座椅锁止缆线98收缩牵引的远隔操作，可以解除座椅锁止装置97的锁止。

该座椅锁止缆线98在从前端部98a向后方插入隧道状部6e、7e内后，插入断面呈U字状的保护器99内，并且从该保护器99的后端部99a插入车架1内，从该车架1的后端部引出而连接到座椅锁止装置97上。

通过将座椅锁止缆线98插入该断面呈U字状的保护器99及管子形状的车架1内进行保护，当从外部进行不正当的开锁时，由于可防止该座椅锁止缆线98的拉伸，故可以确保防盗性。

而且，如图9、37、38所示，在前述座椅64的后方配设串联把手101，在该串联把手101等上安装托架102与靠背103。

如图37所示, 该串联把手101的前侧脚部101a通过螺栓101b固定在车架1上, 其后侧安装部101c通过螺栓101d安装在车架1上。

另外, 托架102的下侧前端部的车架安装部102a如图38所示, 由螺栓102c安装在车架1上, 该螺栓102c由前述串联把手101的后侧安装部101c覆盖。此外, 该托架102的上侧前端部的把手安装部102b如图9所示, 通过螺栓102d安装在串联把手101上。

而且, 如图9所示, 前述靠背103由螺栓103a固定在串联把手101的后部上。

再者, 如图39及40所示, 在前述座椅64的前端部侧的里面, 配设吊挂头盔的头盔挂钩105。

该头盔挂钩105为金属丝式, 其一端部105a安装在座椅64的里面, 另一端部上设置环圈部105b, 该环圈部105b可挂置到设置在座椅64里面的钩杆106上或从其上脱开。而且, 在座椅64的里面配设折返的部件109, 由该折返部件109可以使头盔挂钩105在挂置途中折返。

另外, 在燃料箱65侧, 在对应于前述钩杆106位置, 突设有向上方突出的突起部107。

该头盔挂钩105的使用方法是, 在座椅64打开状态下, 将该挂钩105插入头盔的环圈108, 然后将该挂钩105的环圈部105b引到座椅64里面的钩杆106上。而且, 通过闭合座椅64, 该钩杆106在插入燃料箱65侧的突起部107内的状态下, 可防止该环圈部105b从钩杆106脱开。

此外, 如图20所示, 覆盖前述前轮3的上侧的前挡泥板110的位于下托架111前侧的前方部110a向上方突出, 在该下托架111的下侧后方的后方部110b降低一个台阶地形成。

如此, 即使该前挡泥板110与前轮3一体地上、下运动, 由于确保了前挡泥板110的后方部110b与下托架111之间的间隙H, 因此前挡泥板110与下托架111之间不会发生干涉, 同时由于高一个台阶的前挡泥板的前方部110a, 使得从前方看不见与下托架111之间的间隙, 因此可确保美观性。

另一方面, 如图1~3、41~44所示, 后轮4侧设置的后挡泥板113是由覆盖后轮4的上侧的后挡泥板本体部113a、和从该后挡泥板本体部113a的前端部的右角部分延伸的覆盖部113b形成。通过该覆盖部113b来覆盖前述AIS滤清器87。

而且, 如图43所示, 在该覆盖部113b与后挡泥板本体部113a之间的分界部

分, 形成有共计2个排水孔113c。

通过形成这样的排水孔113c, 后挡泥板113上的水可从该排水孔113c排出, 防止水进入空气滤清器115内。

即, 作为由后轮4卷起的水等, 后挡泥板本体部113a上的水由于在车体中心线的左侧遮挡了空气滤清器115本身而不会从配置在该空气滤清器115的前侧面的吸气口115a浸入。此外, 作为由后轮4卷起的水等而引起的存在于后挡泥板本体部113a上的水, 由于在车体中心线的右侧从排水孔113c排出, 故不会向其前侧流动, 可防止从配置在该空气滤清器115的前侧面的吸气口115a浸入水。

此外, 如图8及45所示, 该空气滤清器115的吸气口115a朝向斜向外侧, 在该吸气口115a的周围配置箱子部116, 该箱子部116的开口116a朝向侧方, 同时在该开口116a的周缘部形成朝向外侧的防止水向开口116a内浸入的凸缘部116b。在该凸缘部116b的上部侧形成切口部116c, 海绵119配设于此。

而且在吸气口115a的上侧, 用条带117a将在车辆前后方向延伸的第一防水折叠板117安装垂设在车架1上, 并且在该吸气口115a的前侧, 通过将条带118b插入孔118a内而安装配设沿车宽方向的第二防水折叠板118。该两个防水折叠板117、118是由橡胶制造并一体地形成。

通过该第一防水折叠板117可防止水从上方浸入吸气口115a内, 同时通过第二防水折叠板118可防止水从车辆前方浸入吸气口115a内。

而且, 在箱子部116上流动的水通过由海绵119吸收, 可防止从开口116浸入空气滤清器115的吸气口115a内。按照设置这样的海绵119, 由于即使在水冲撞此处的情况下也可防止水上溅, 因此与仅形成凸缘116b的情况相比, 可有效地防止水的浸入。而且, 在侧护板13上, 由于在第二防水折叠板118的里面近旁形成凸肋13g, 因此可防止水从该第二防水折叠板118的前侧回流到后侧。

另外, 图46中符号120表示回收槽, 该回收槽120配设在搁脚板6的下侧。详细地说, 该回收槽120的槽本体120a可通过盖120b开闭自由的设置, 另一方面, 该盖120b从搁脚板6上形成的葫芦形的槽开口6h面临上方。而且, 该槽开口6h由盖121开闭。

在该盖121上突设一对挂钩片121a, 另外在与该挂钩片121a相反侧的边上形成可弹性变形的止挡片121b。而且, 该对挂钩片121a被啮合在上述槽开口6h的周缘部的里面侧, 同时该止挡片121b可与该周缘部相接或脱开。

而且，在前述盖120b上形成舌片120c，可通过夹持该舌片120c、拆下盖120b来进行吸水。

当在该回收槽120内吸收冷却水时，在拆下衬垫123后，通过操作盖121的止挡片121b来解除止挡状态，并且通过舌片120c来取下盖120b。当取下该盖120b时，  
5 通过将手指插入槽开口6h的葫芦形的头部内可摘下舌片120c，该头部作为手指插入的空间。

前述侧护板13与腿护板6的结合部分如图5、47、48及49所示。即，在侧护板13的上部形成大致水平延伸的安装片13a，在该安装片13a上形成螺栓孔13b，同时  
10 在该安装片13a的更前端上形成突起片13c。而且，腿护板6的断面呈]字状的固定部6i用螺钉13d紧固在该安装片13a上。

而且，在该侧护板13的上端部形成载置衬垫123的端缘部的载置片13e，同时  
在该载置片13e上形成台阶部13f，衬垫123的端缘部被嵌合在该台阶部13f上。这样，可确定衬垫123的位置，同时可防止该衬垫123的端缘部的浮动。

而且，由于在该侧护板13的安装片13a上形成更向前方延伸的突起部13c，在  
15 暂时止挡该侧护板13时，在把该安装片13a插入腿护板6的断面呈]字状的固定部6i的内侧的状态下，当将该侧护板13放倒在外侧上时，可以使该突起片13c与腿护板6的里面相接，从而可防止这种放倒。

如上所述，根据权利要求所记载的发明，由于外界空气导入管的吸气口向座椅前侧的隧道状部内开口，各车轮带起的泥水和发动机的热气等几乎不从该吸气  
20 口吸入，可确保向发动机内供给清洁的冷却外界空气的冷却性能。

而且，发动机是组件摆动式的，由于其可相对于车架沿上下方向摇动，可以用该外界空气导入管的挠性部来吸收发动机与车架之间的相对移动，从而发挥所谓实用上的有益效果。

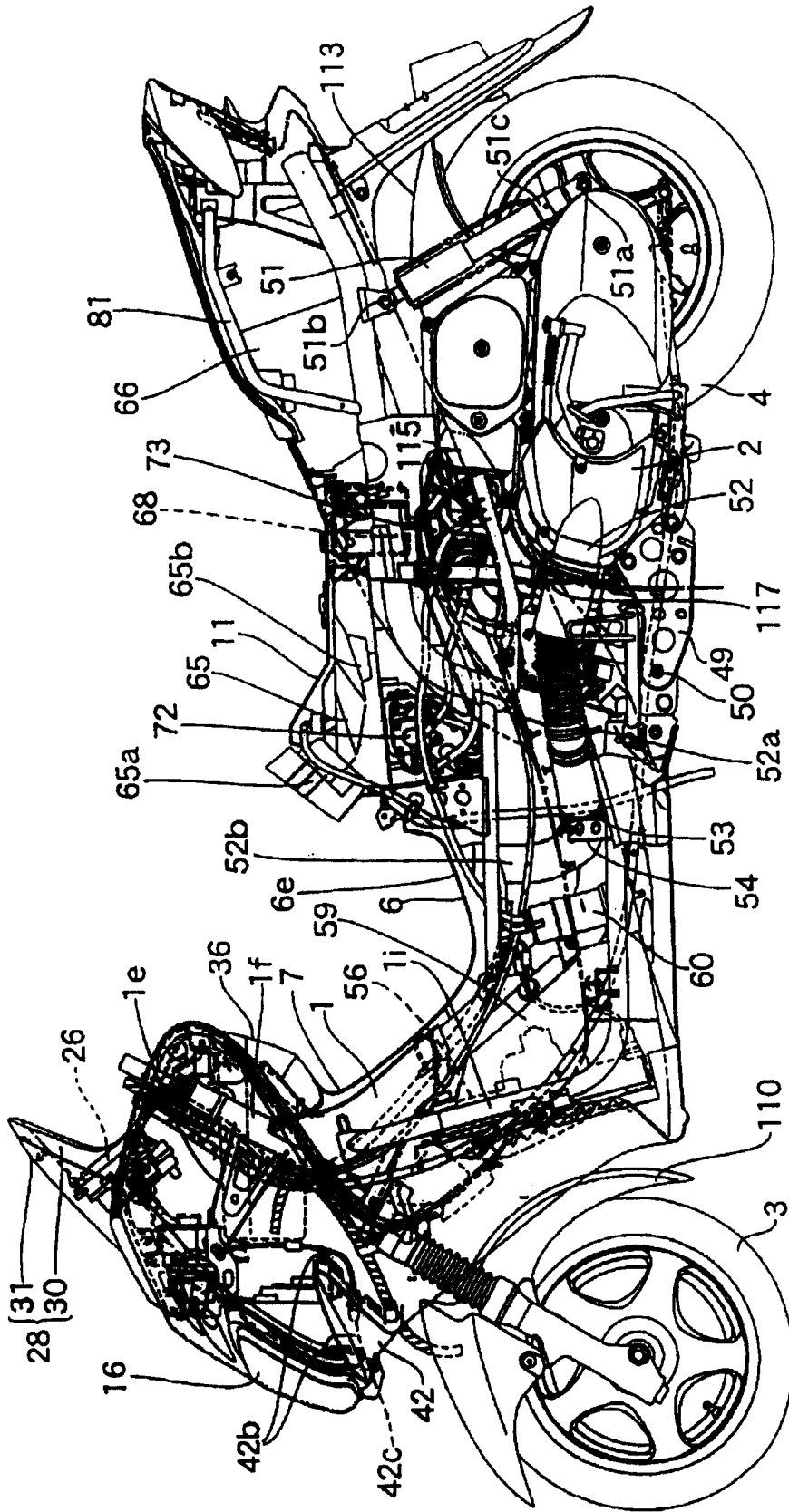


图 1

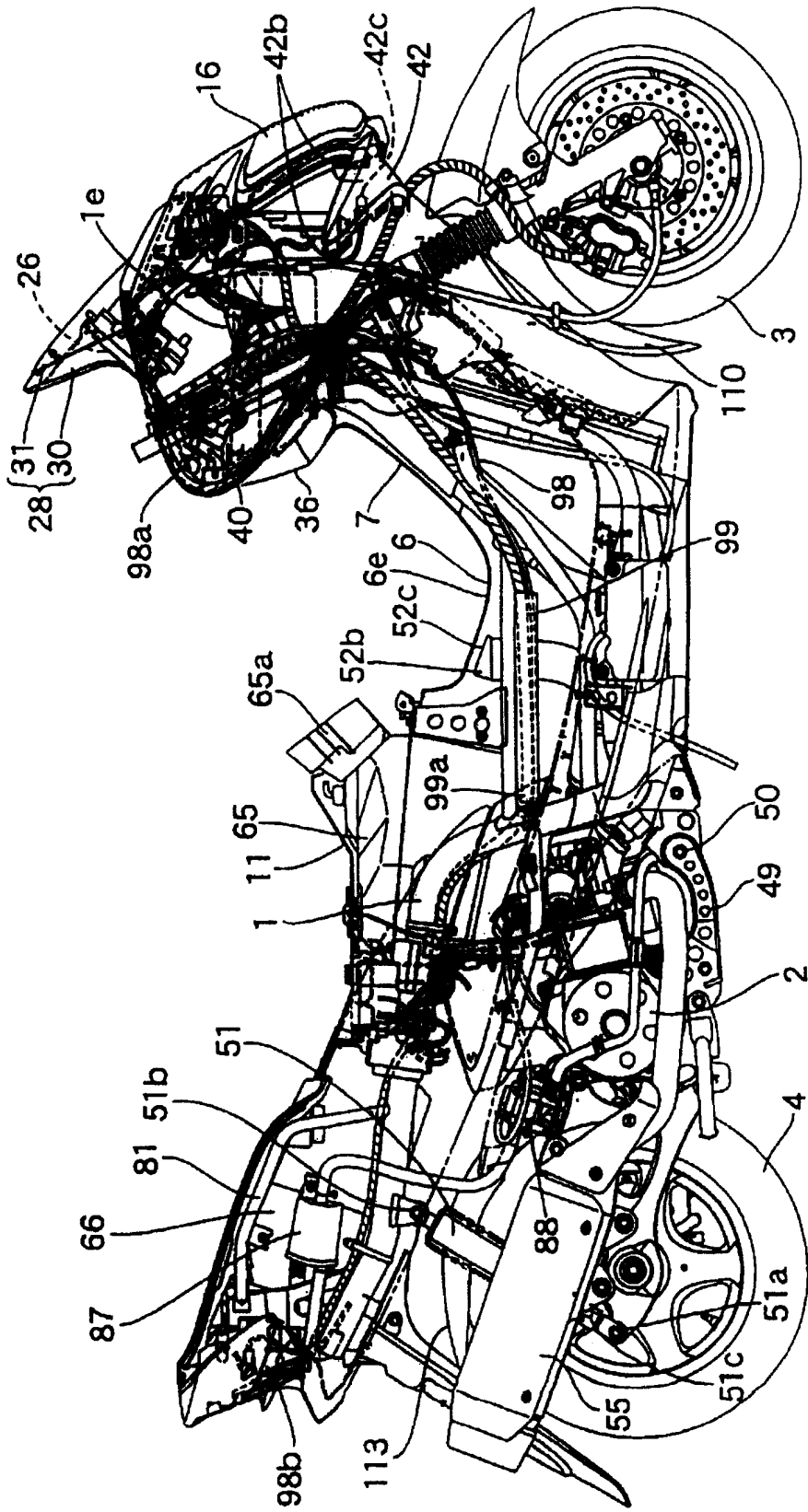


图 2

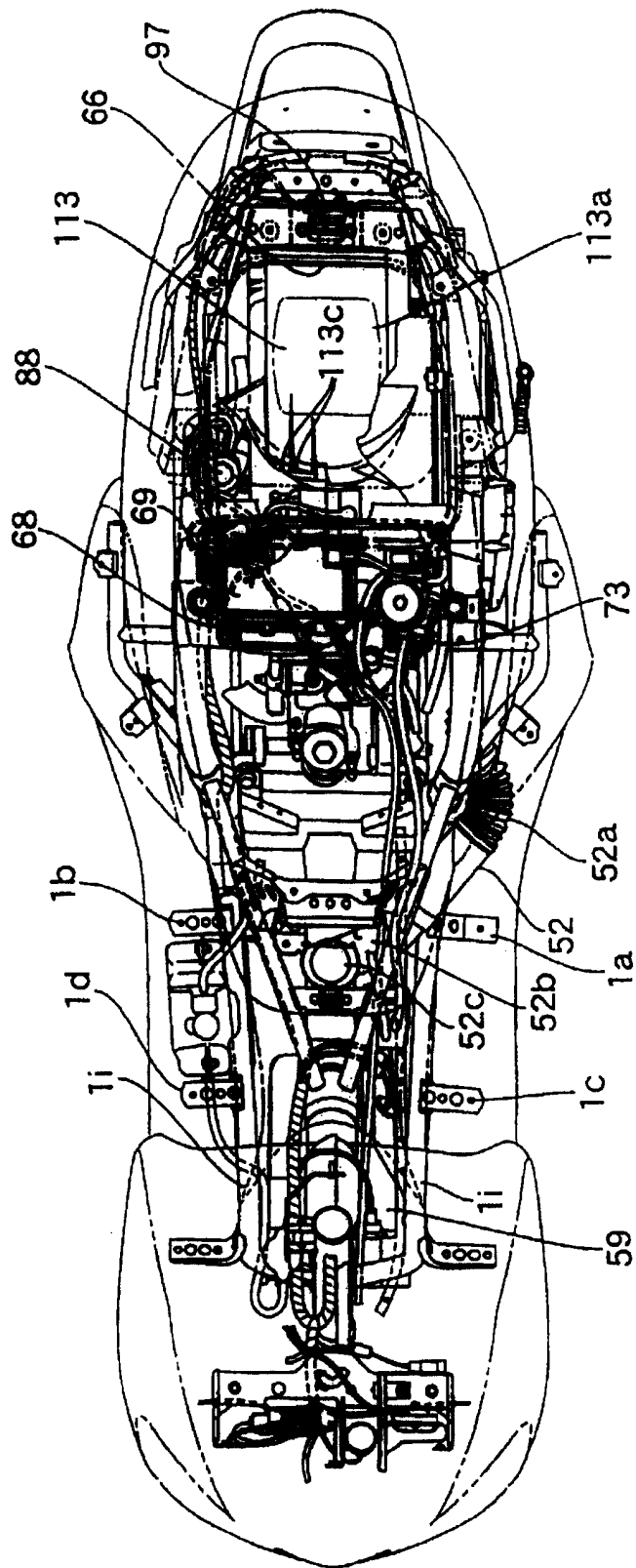


图 3

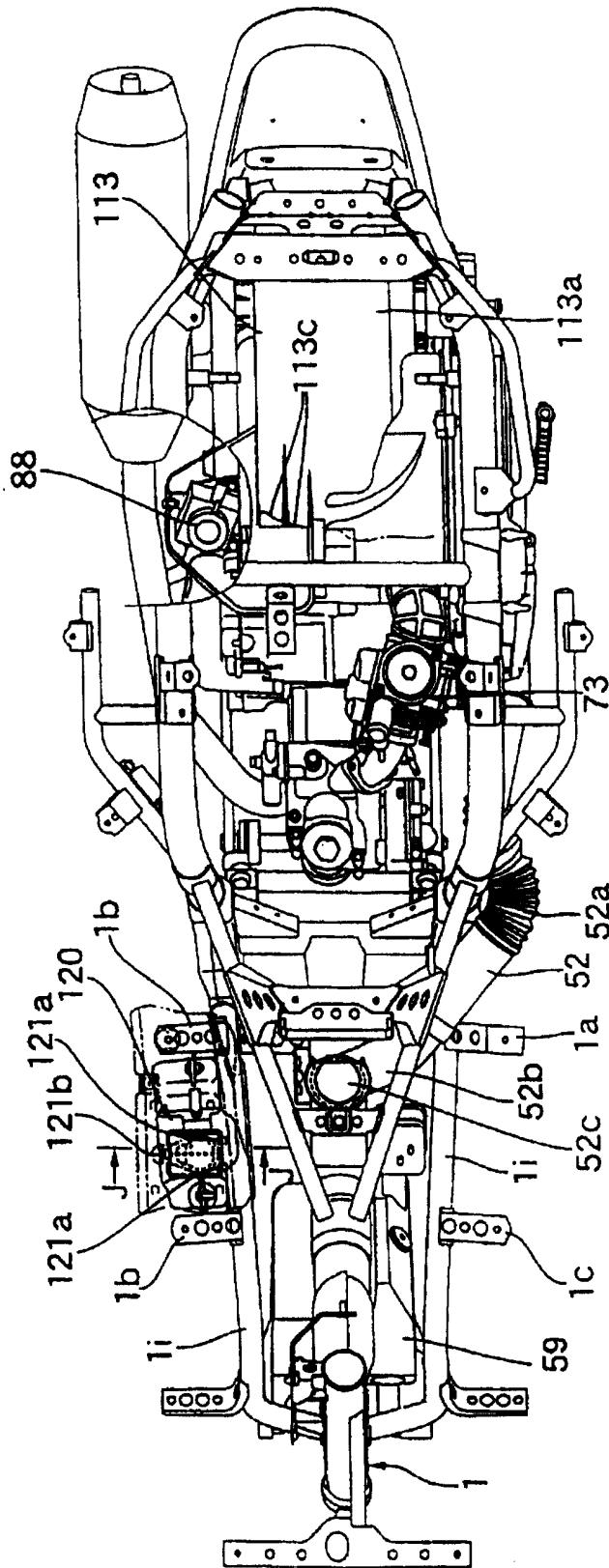


图 4

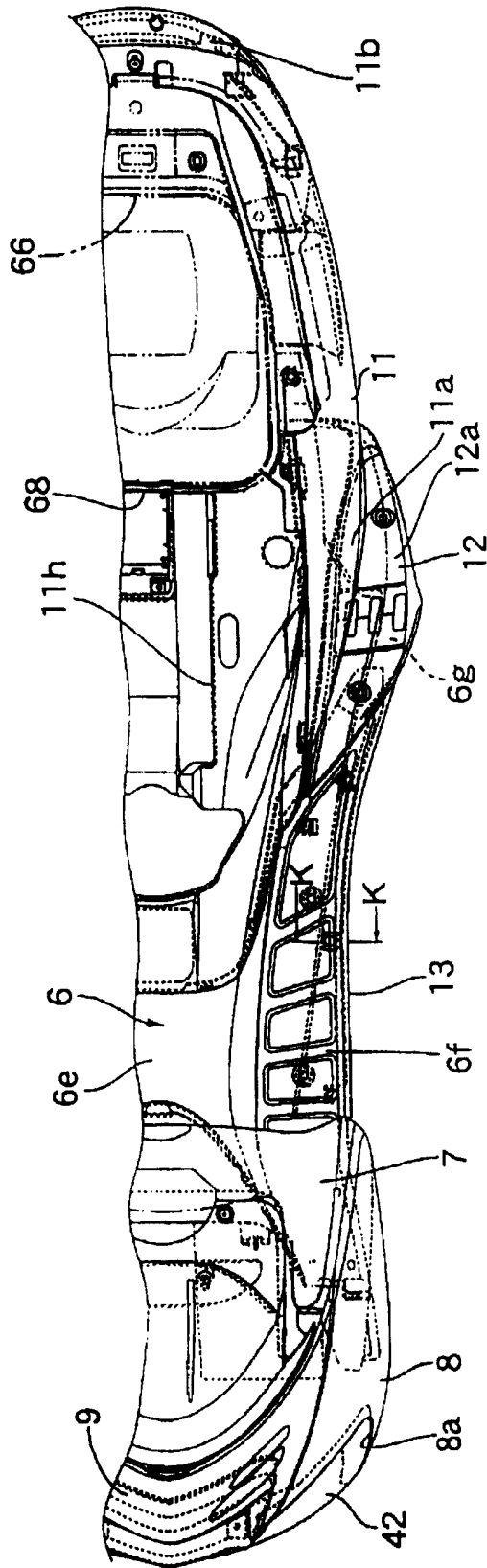


图 5

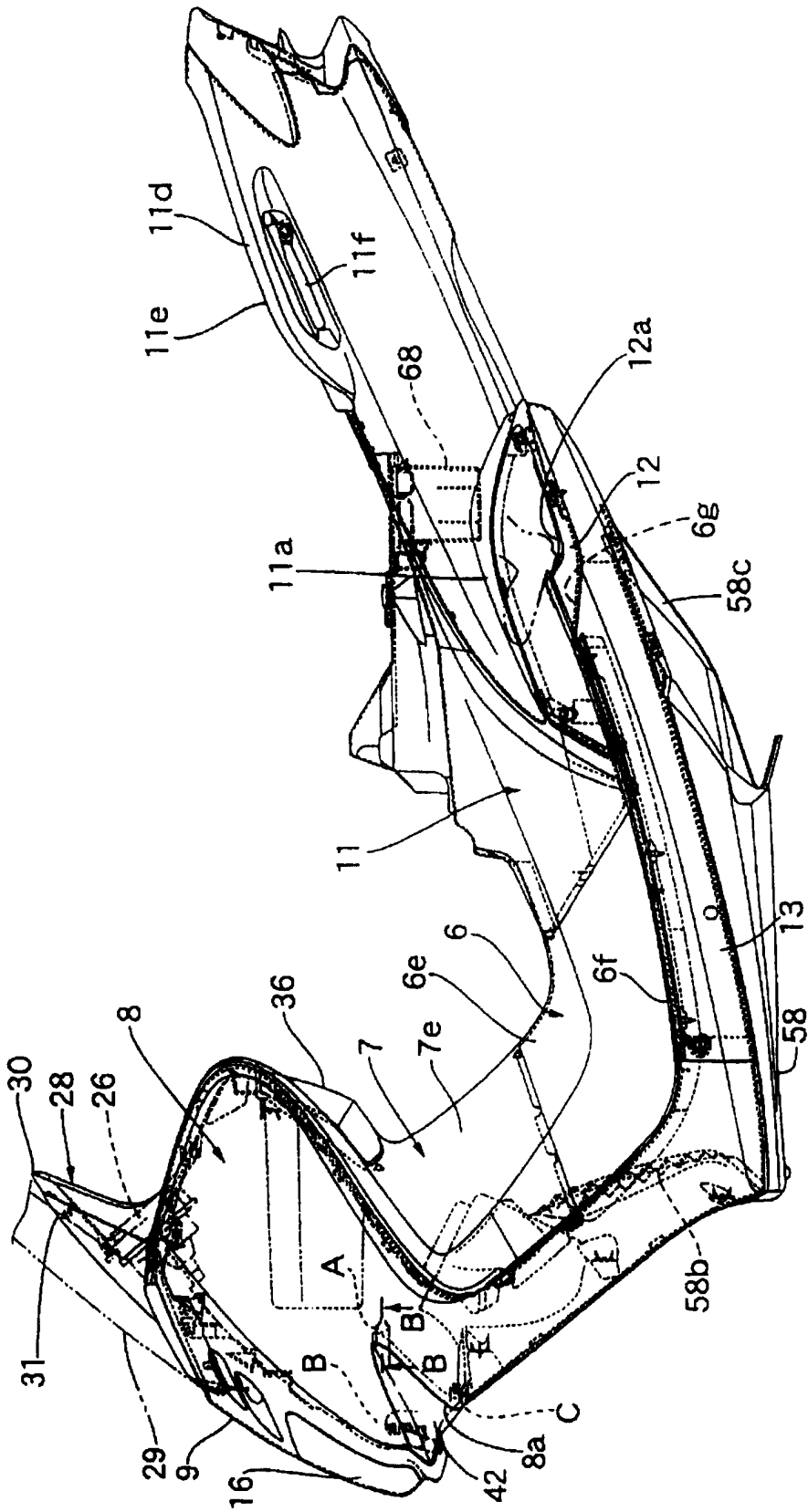


图 6

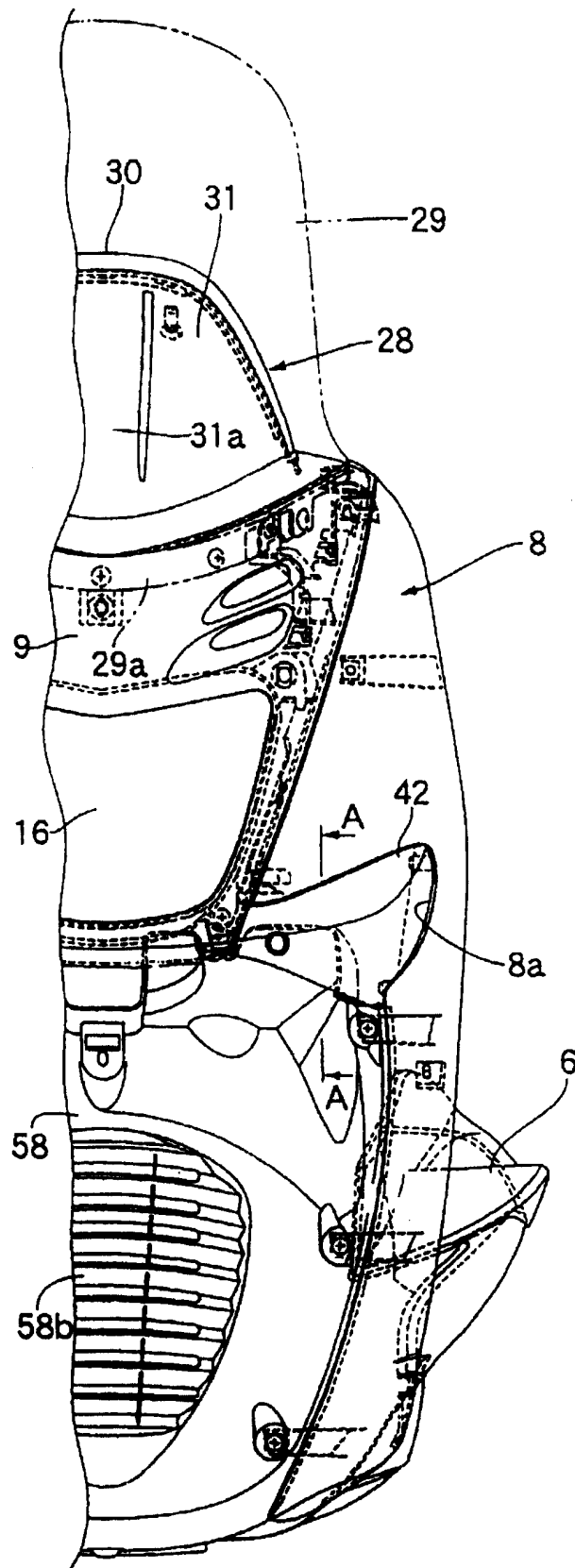


图 7

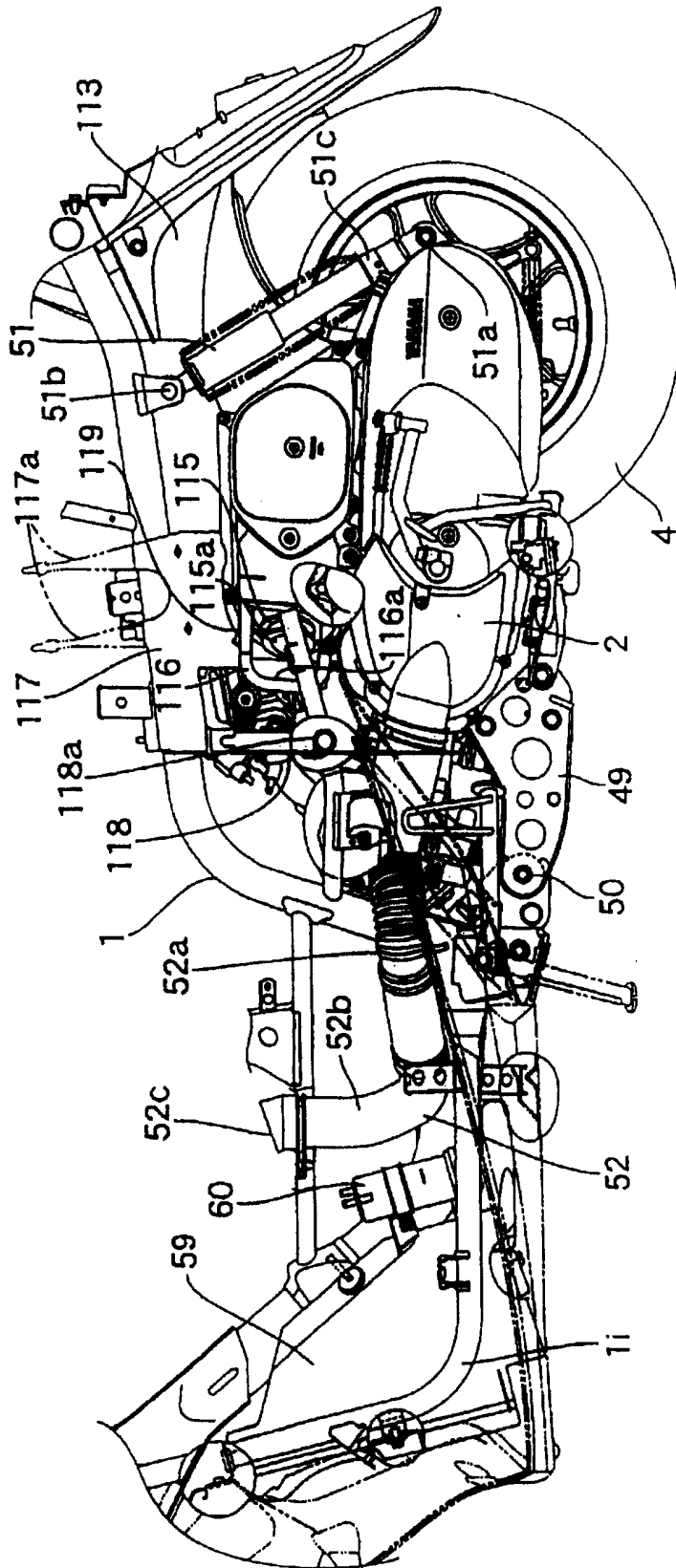


图 8

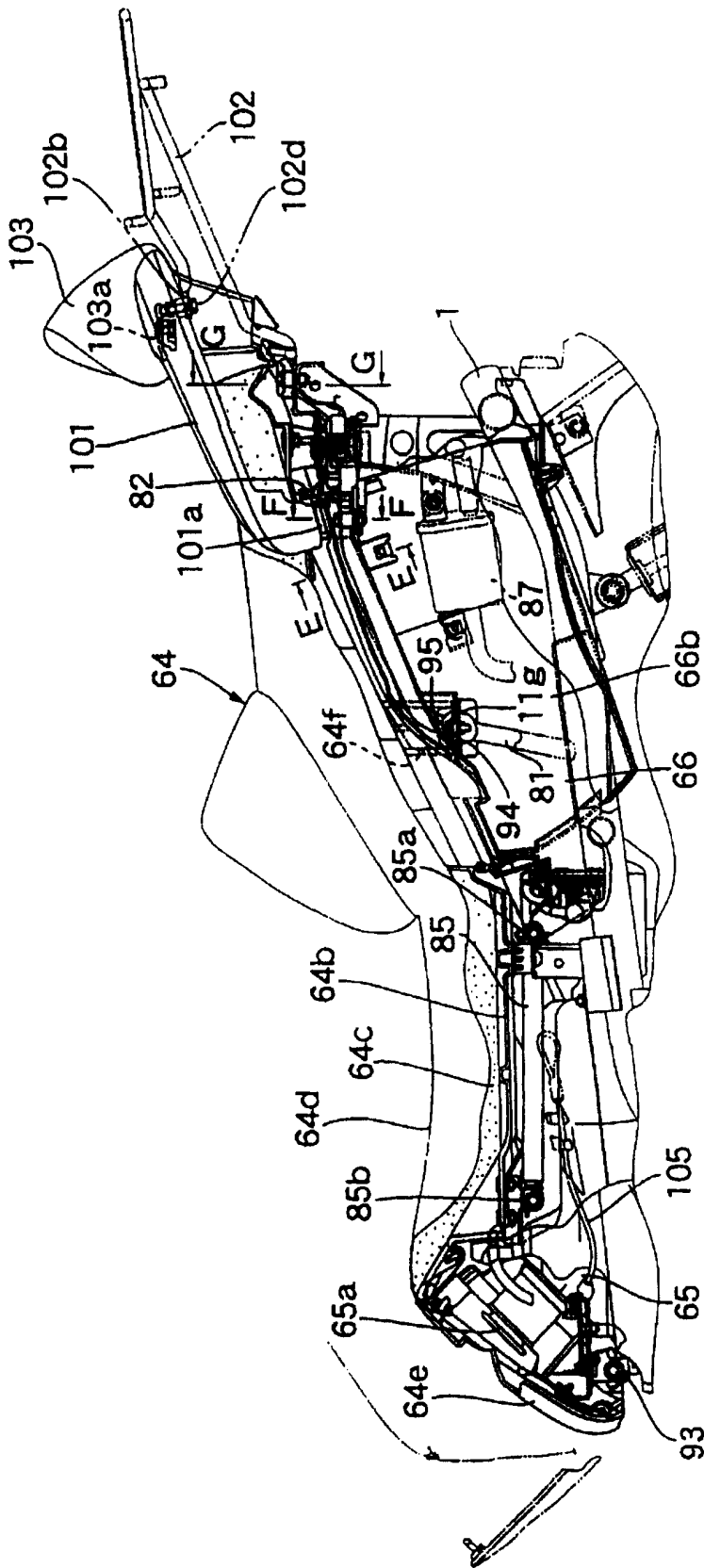


图 9

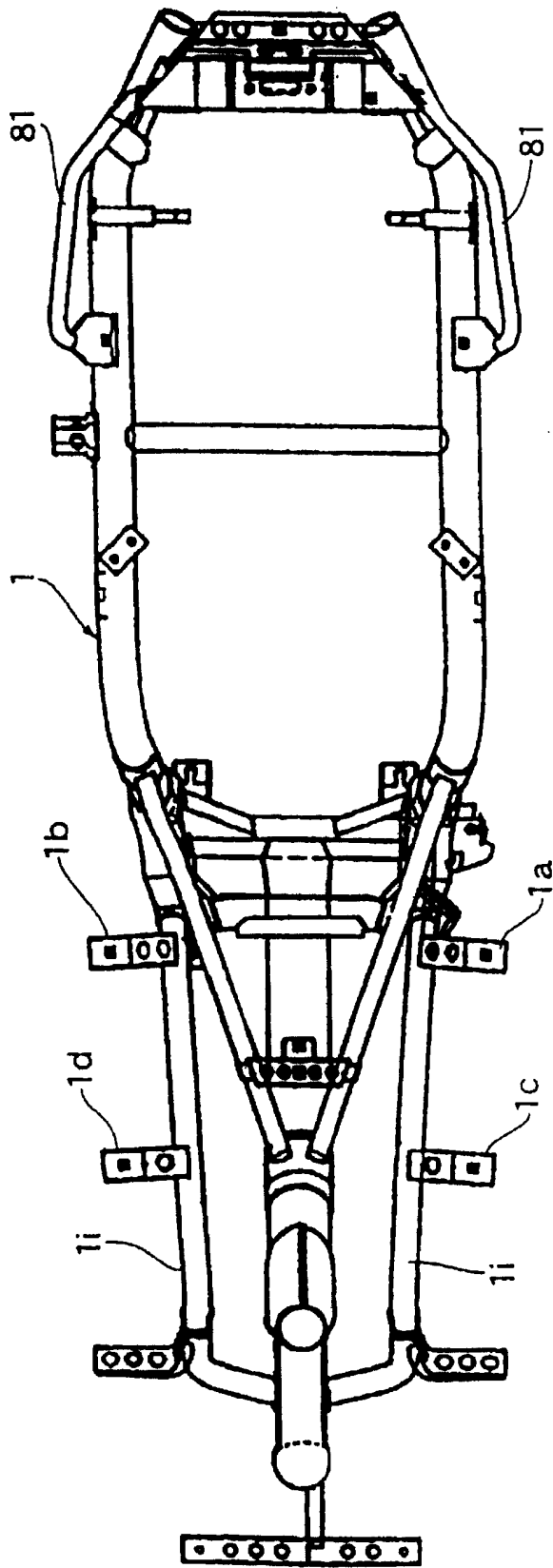


图 10

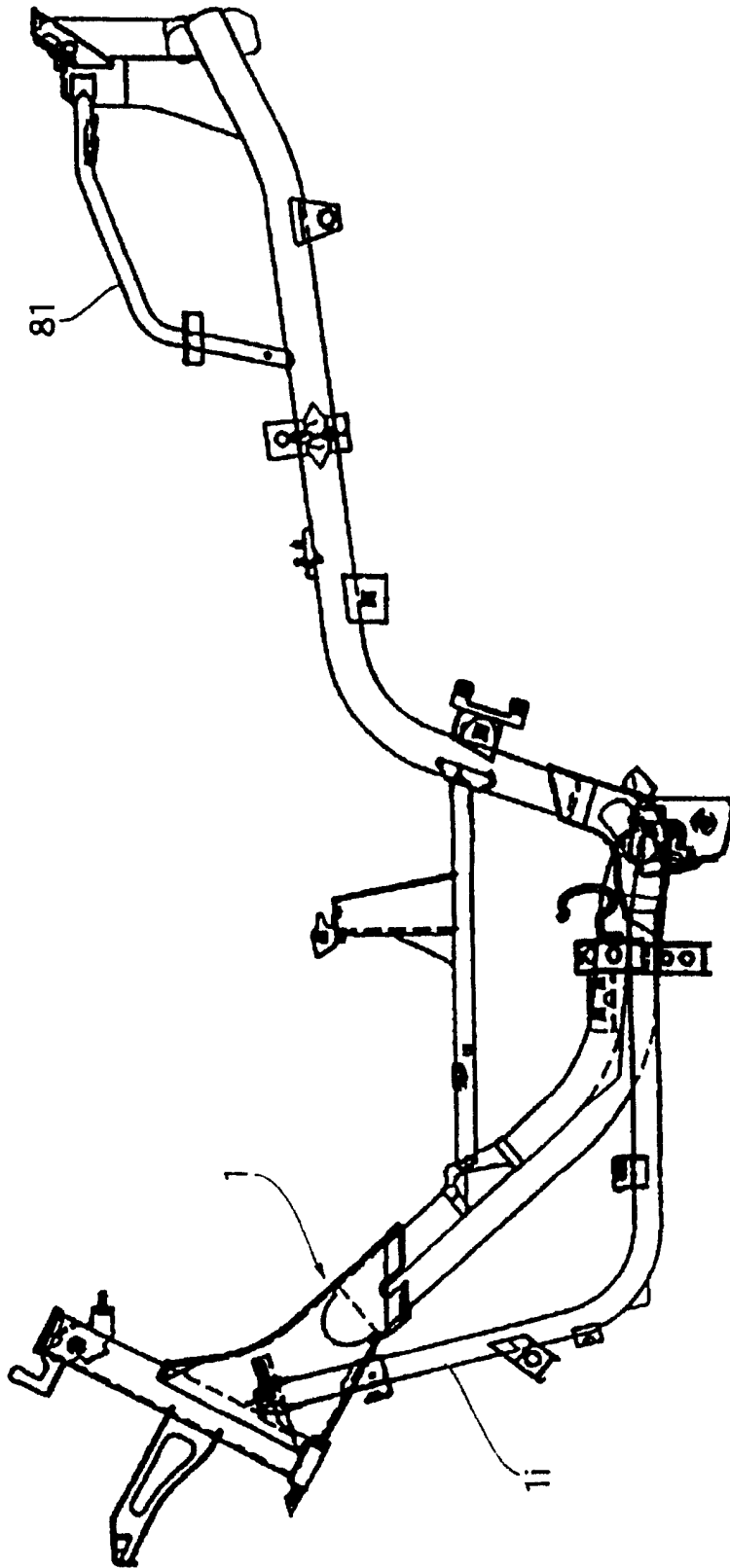


图 11

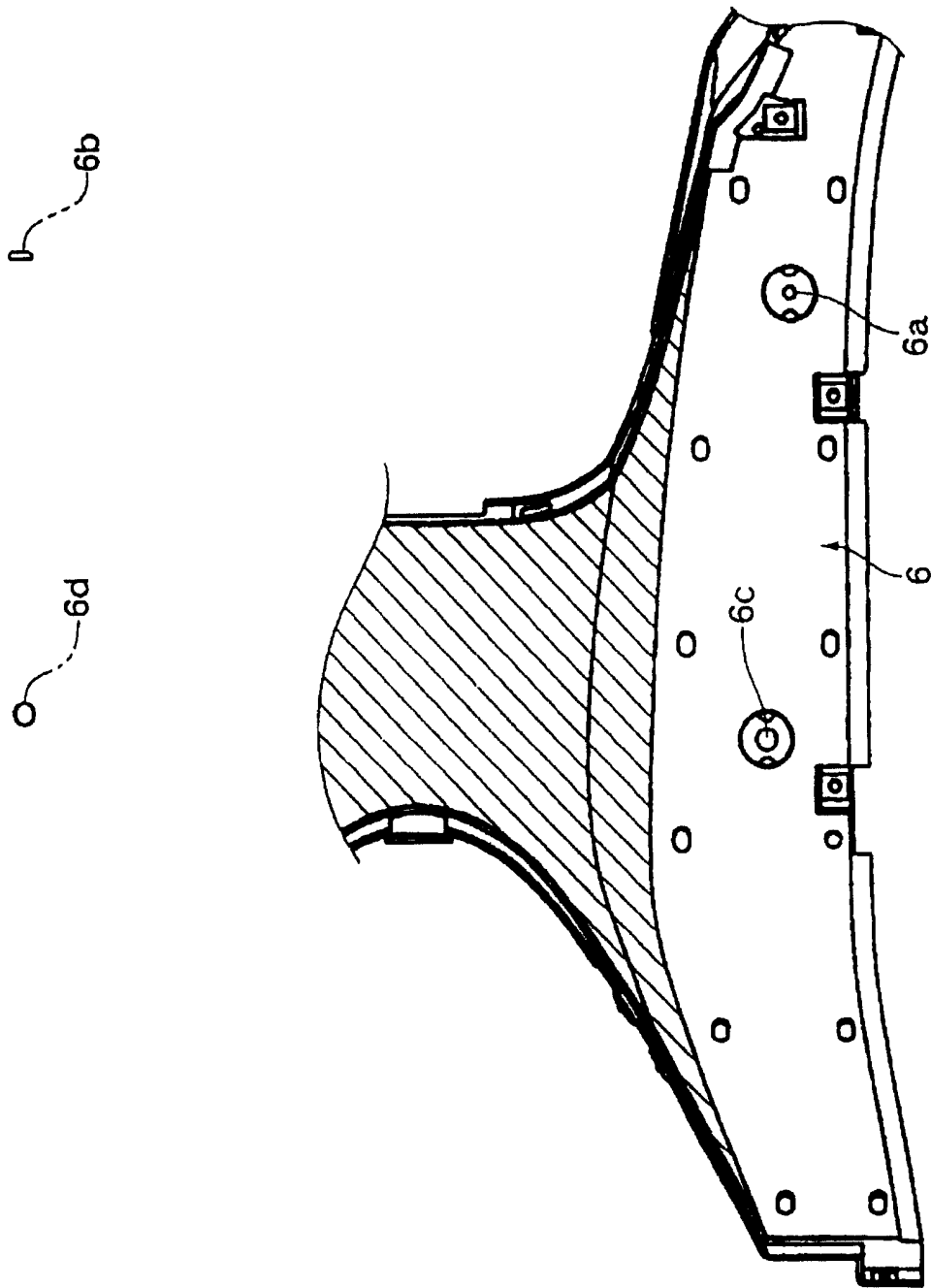


图 12

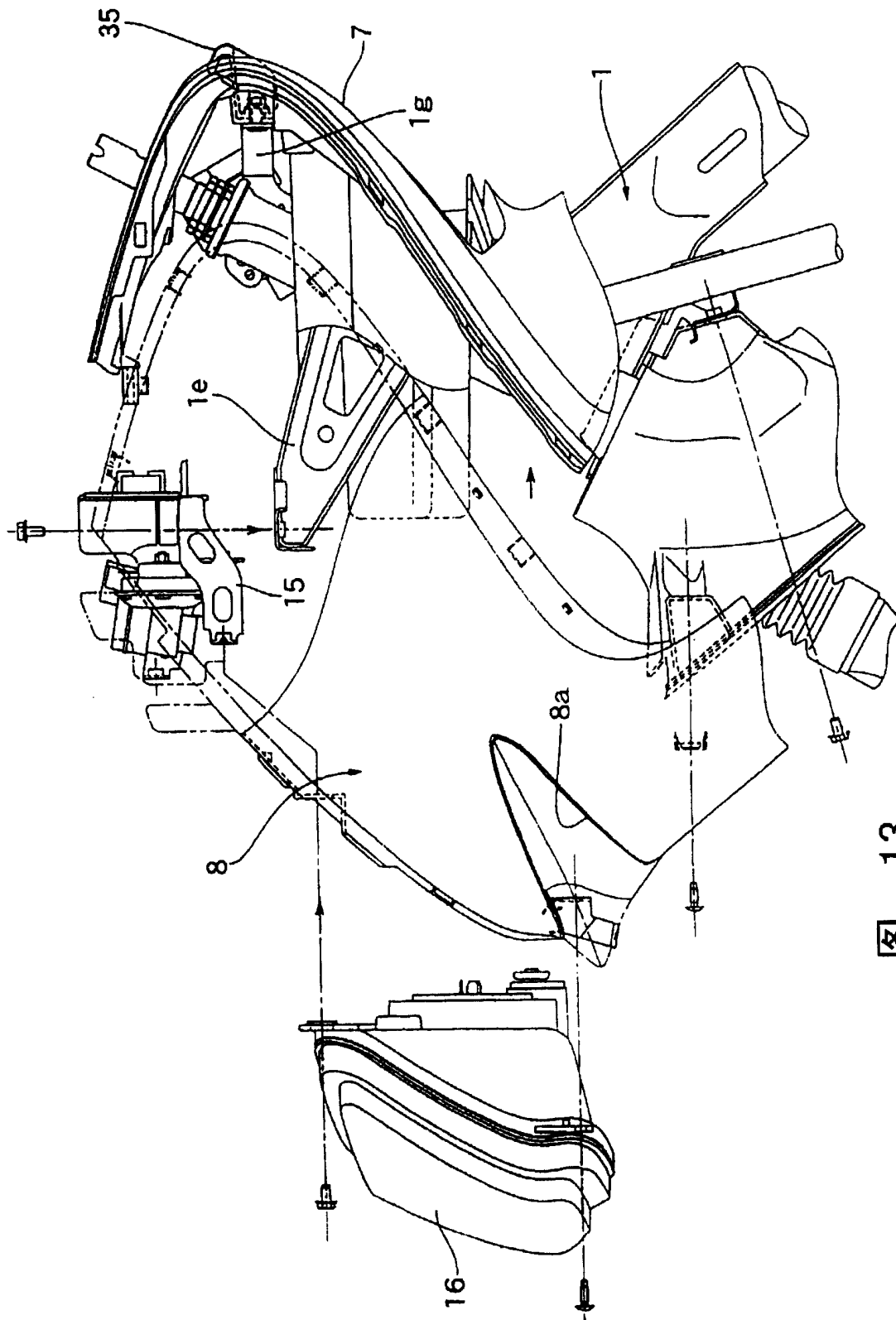


图 13

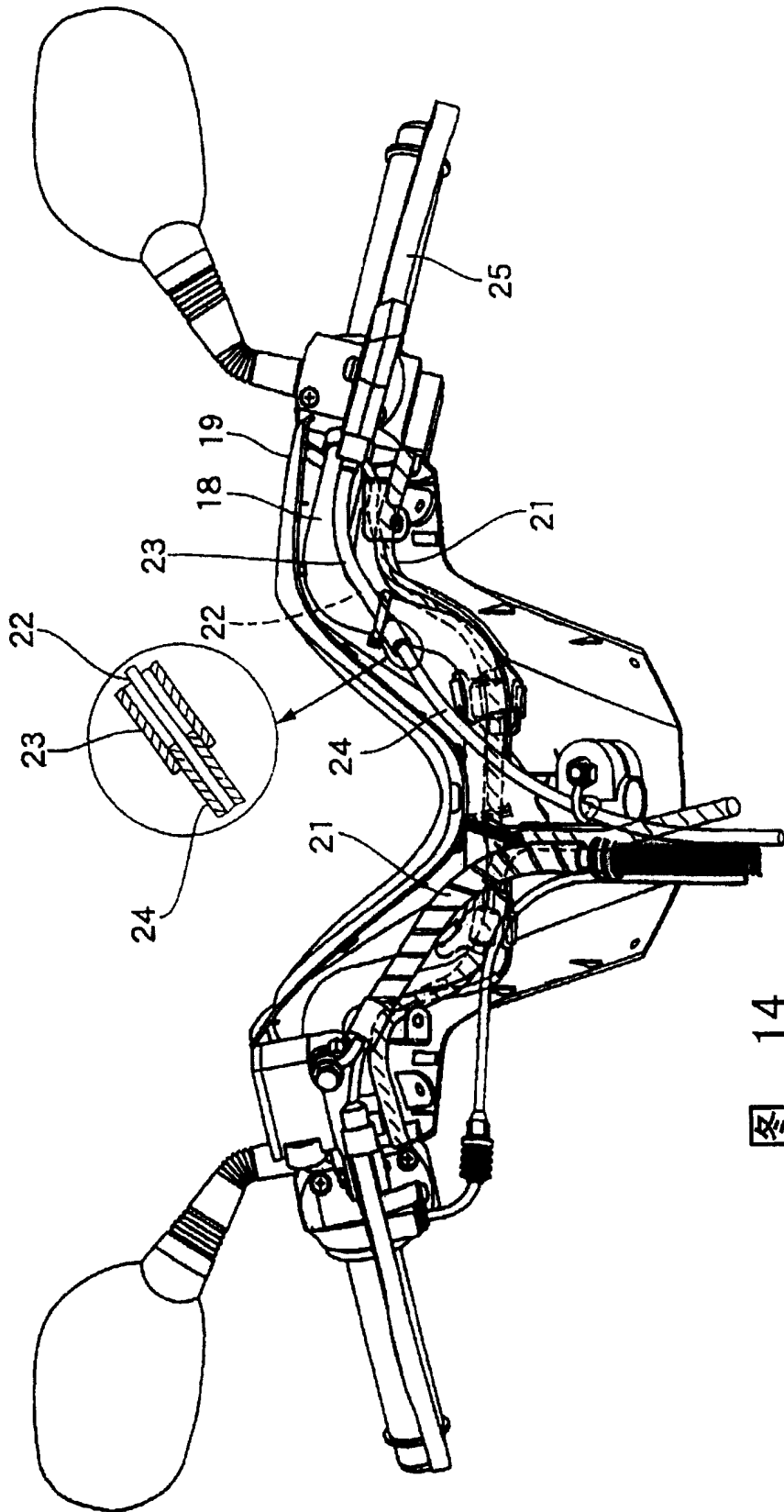


图 14

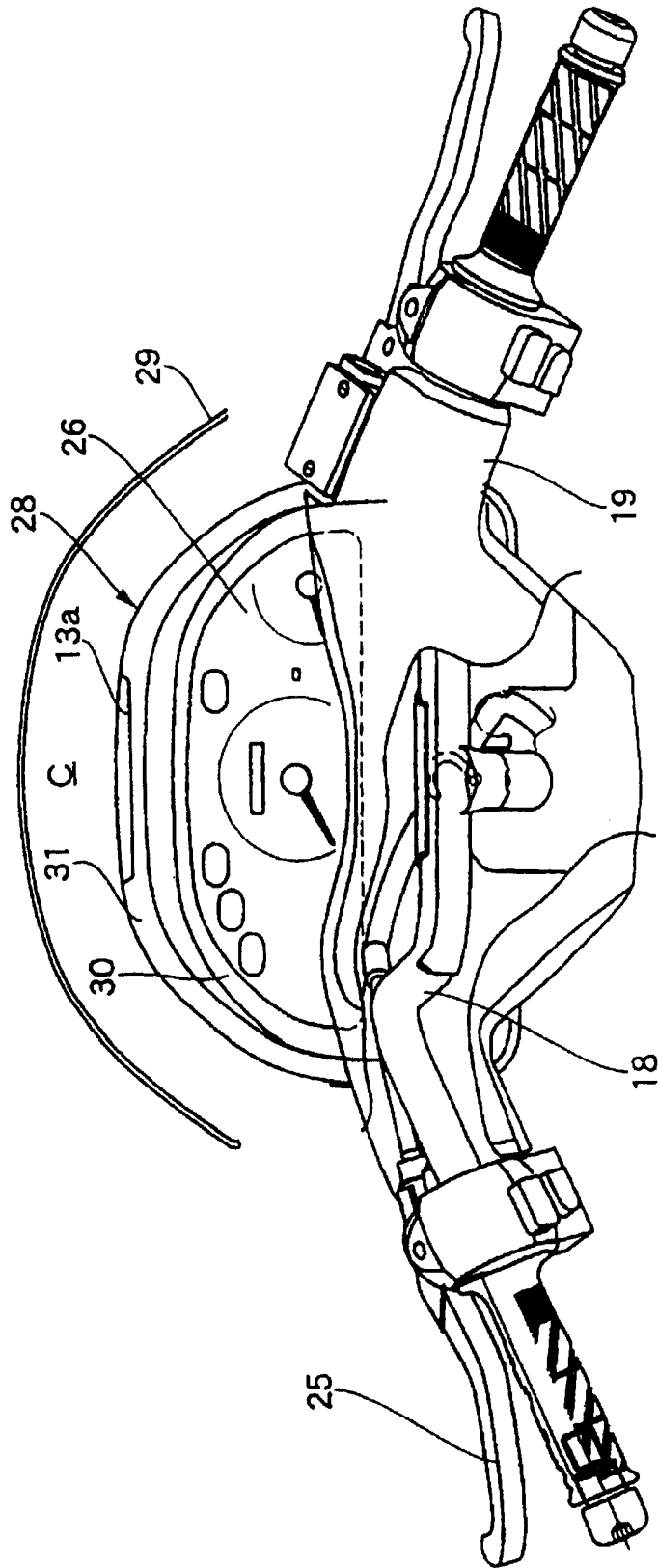


图 15

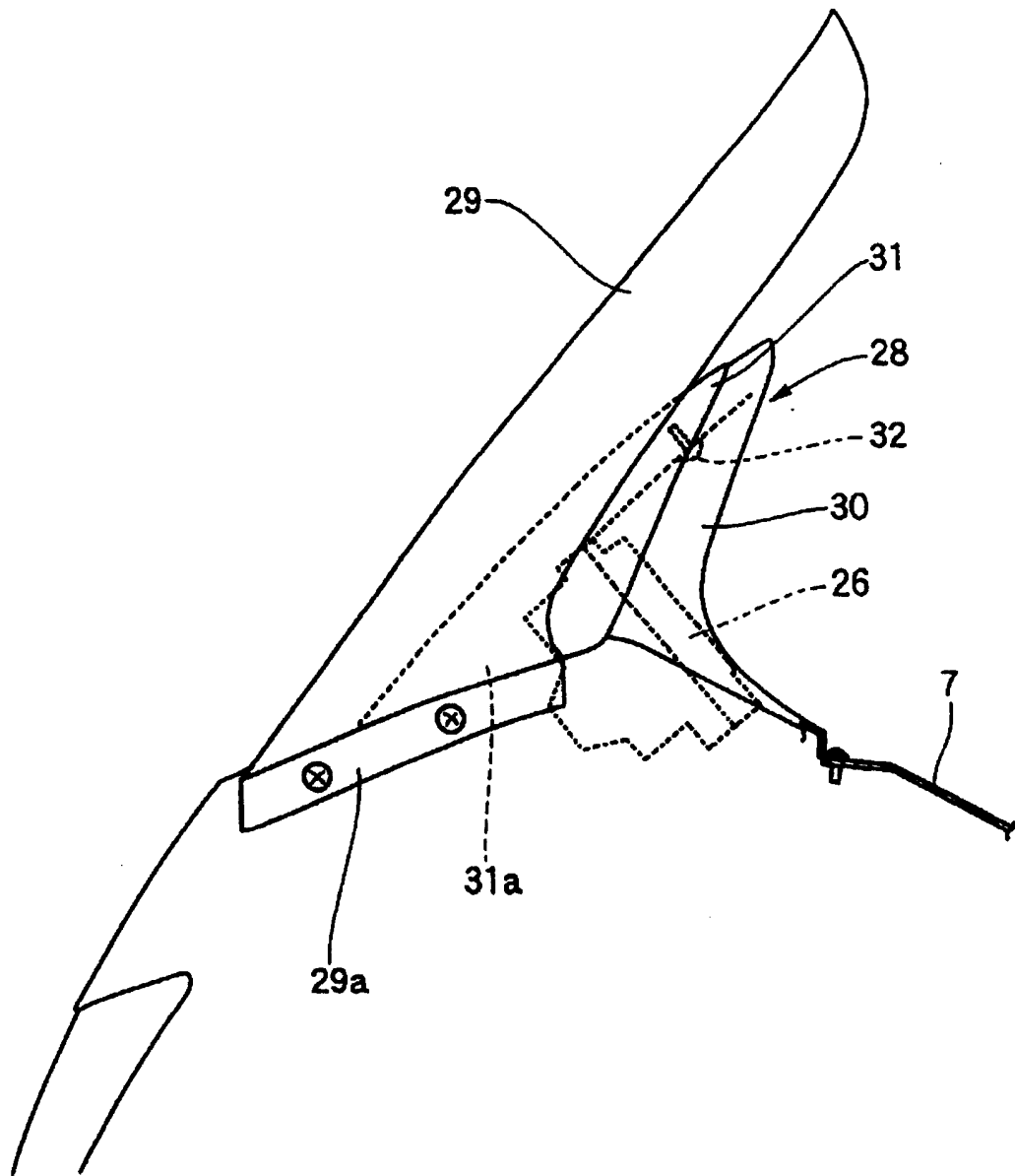


图 16

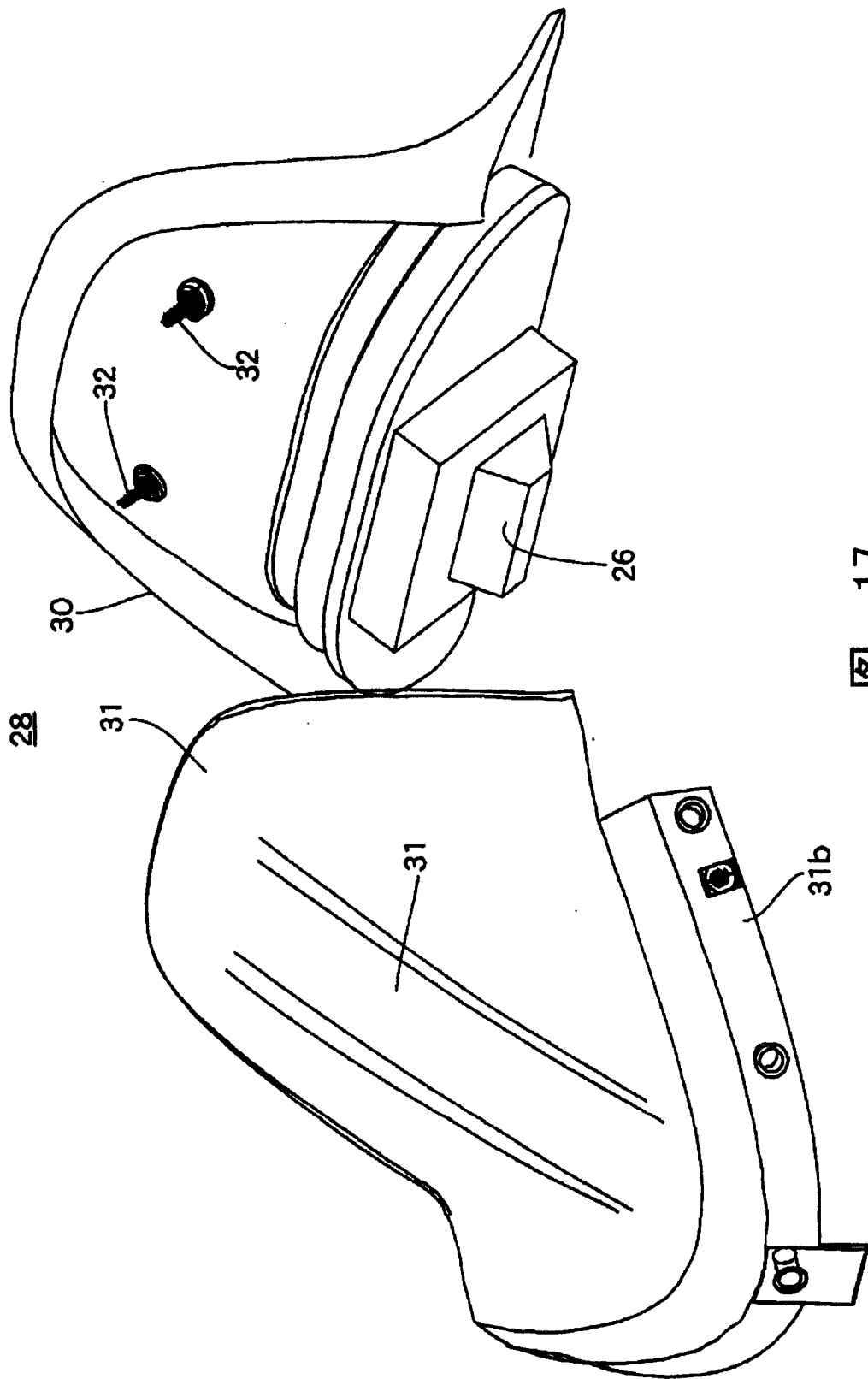


图 17

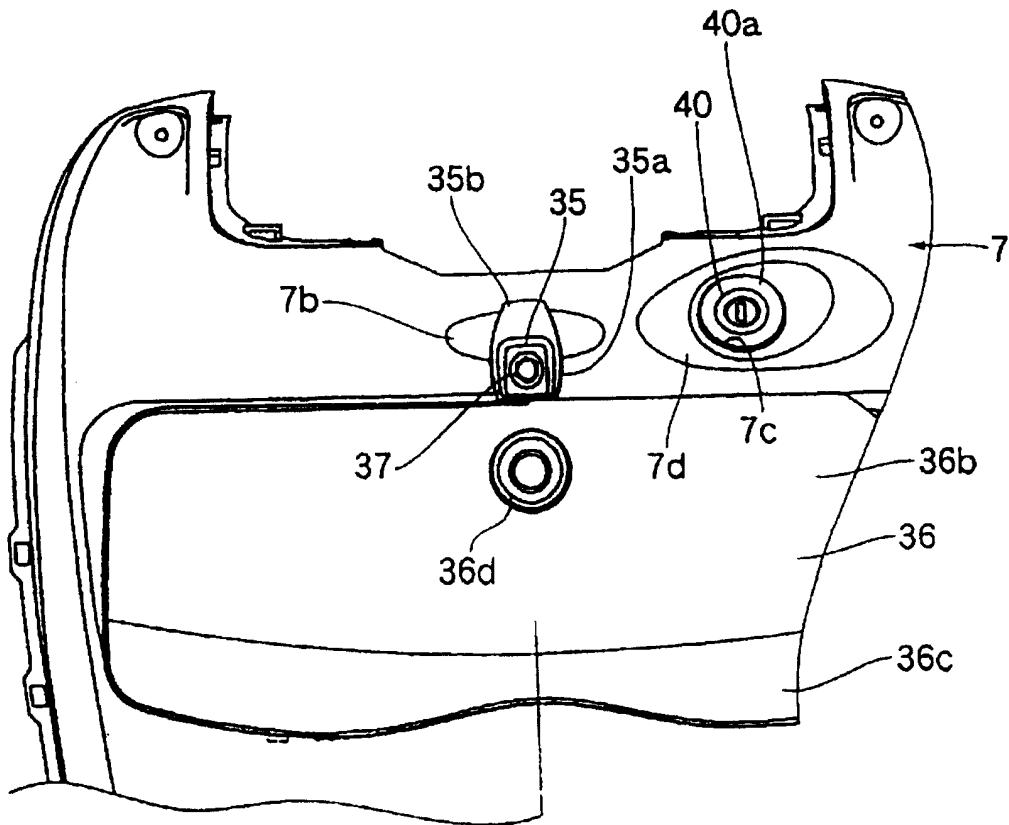


图 18

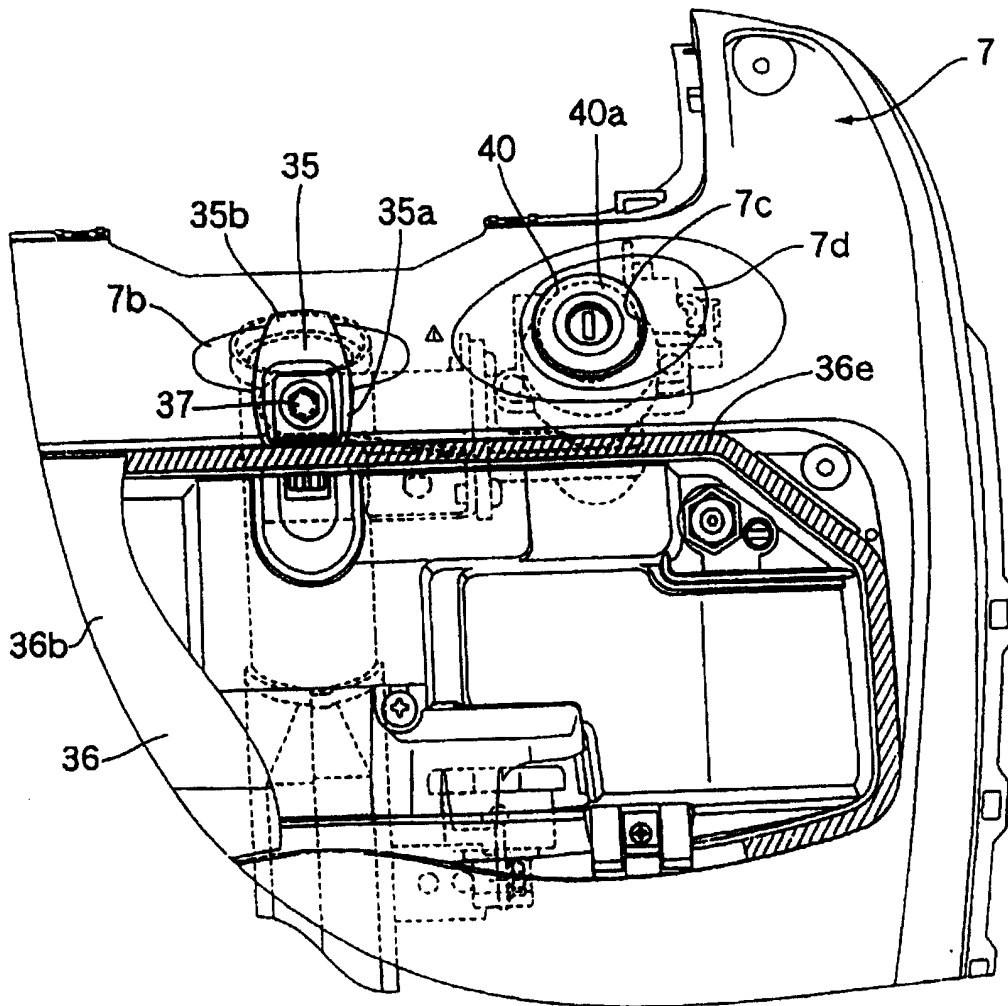


图 19

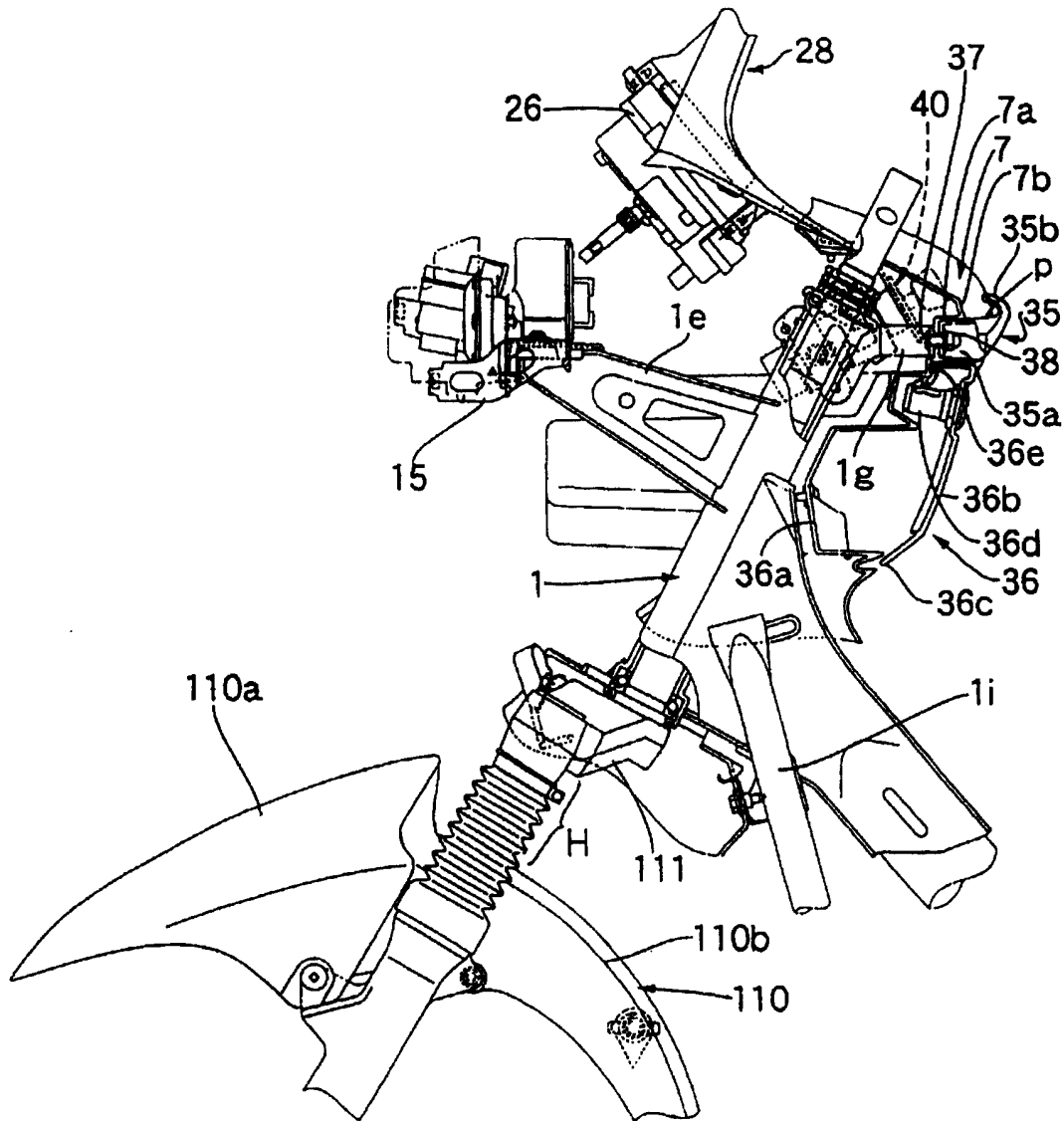


图 20

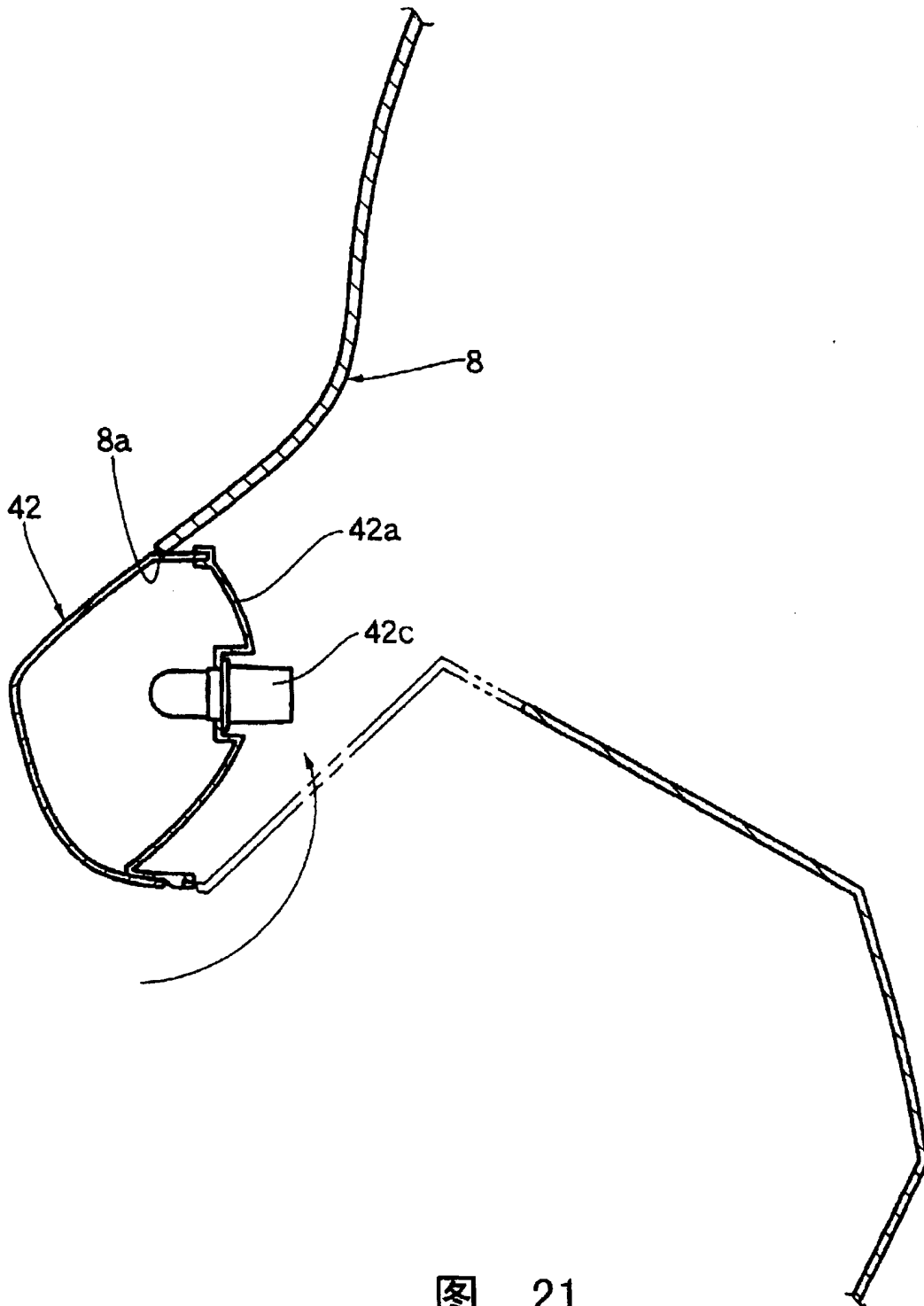


图 21

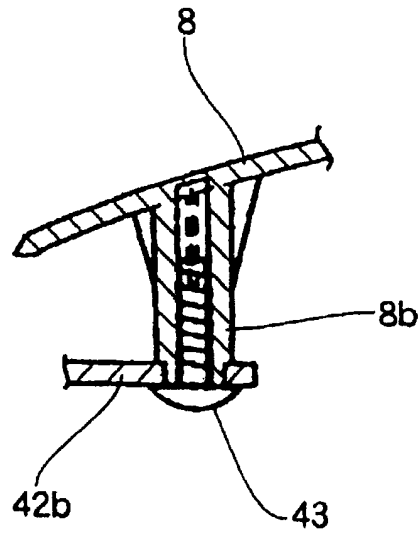


图 22

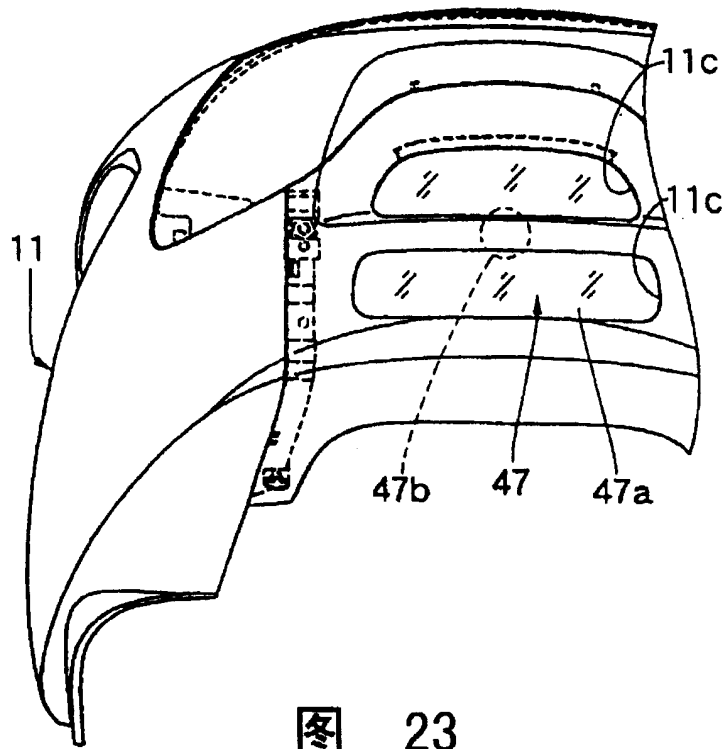


图 23

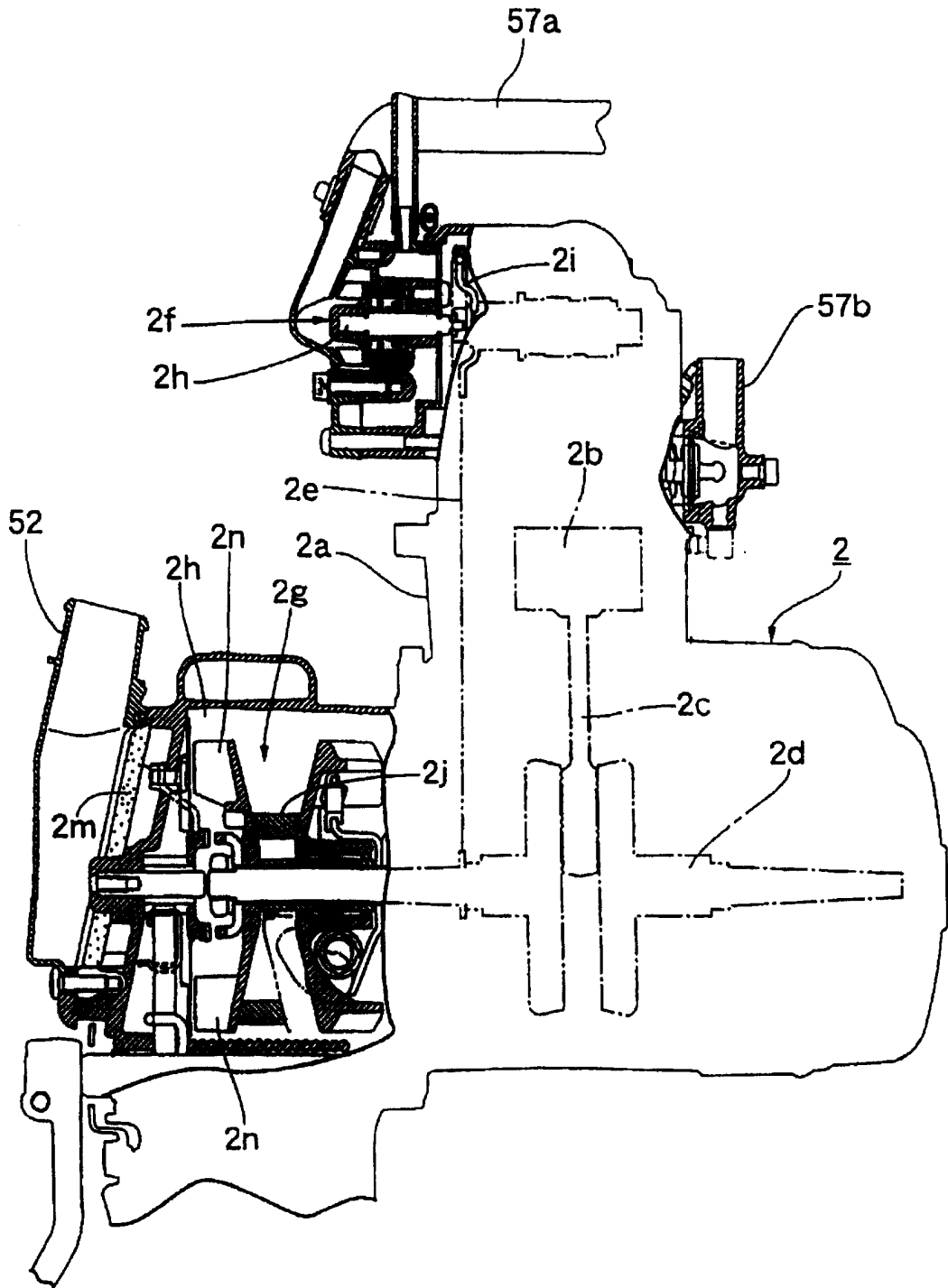


图 24

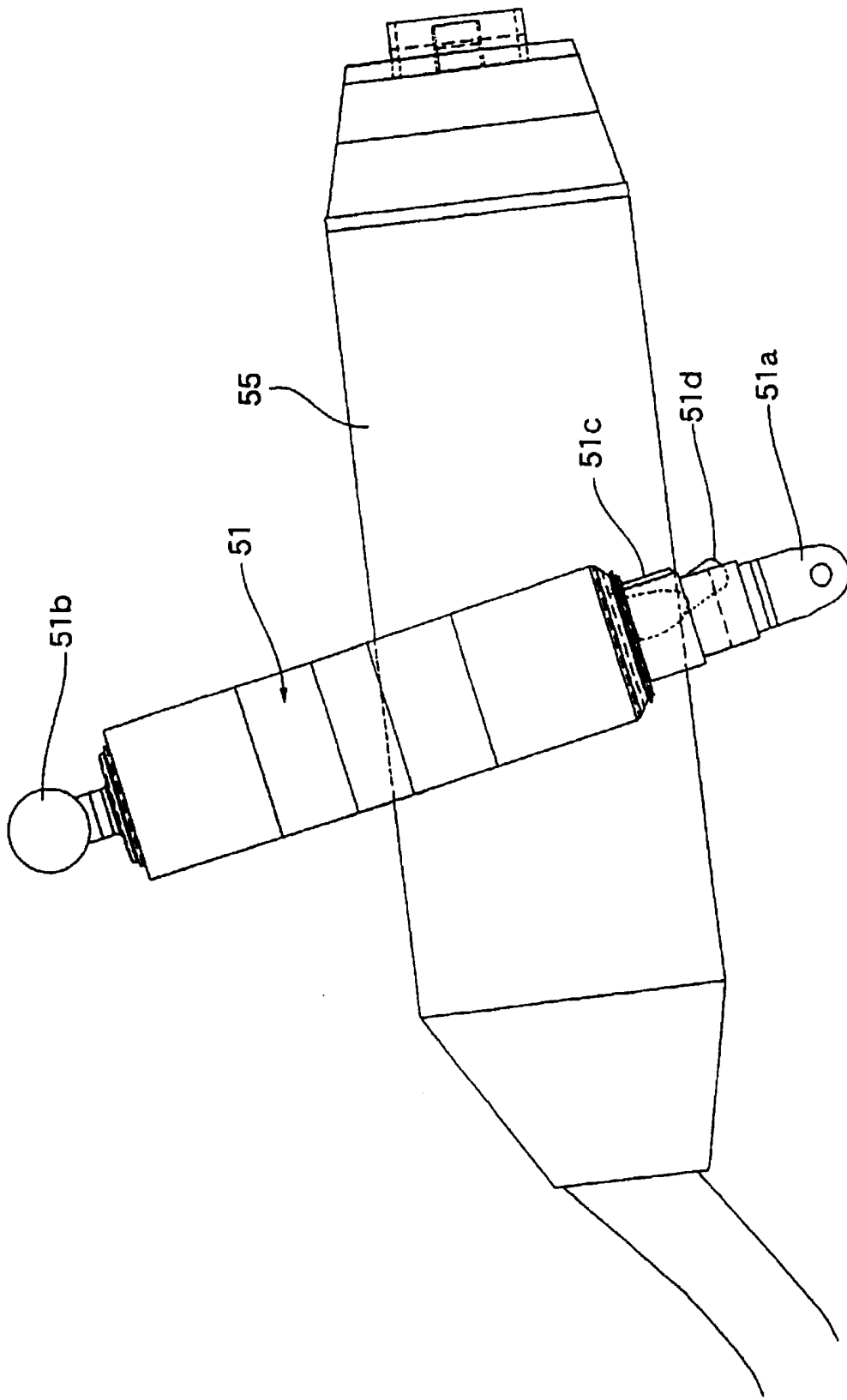


图 25

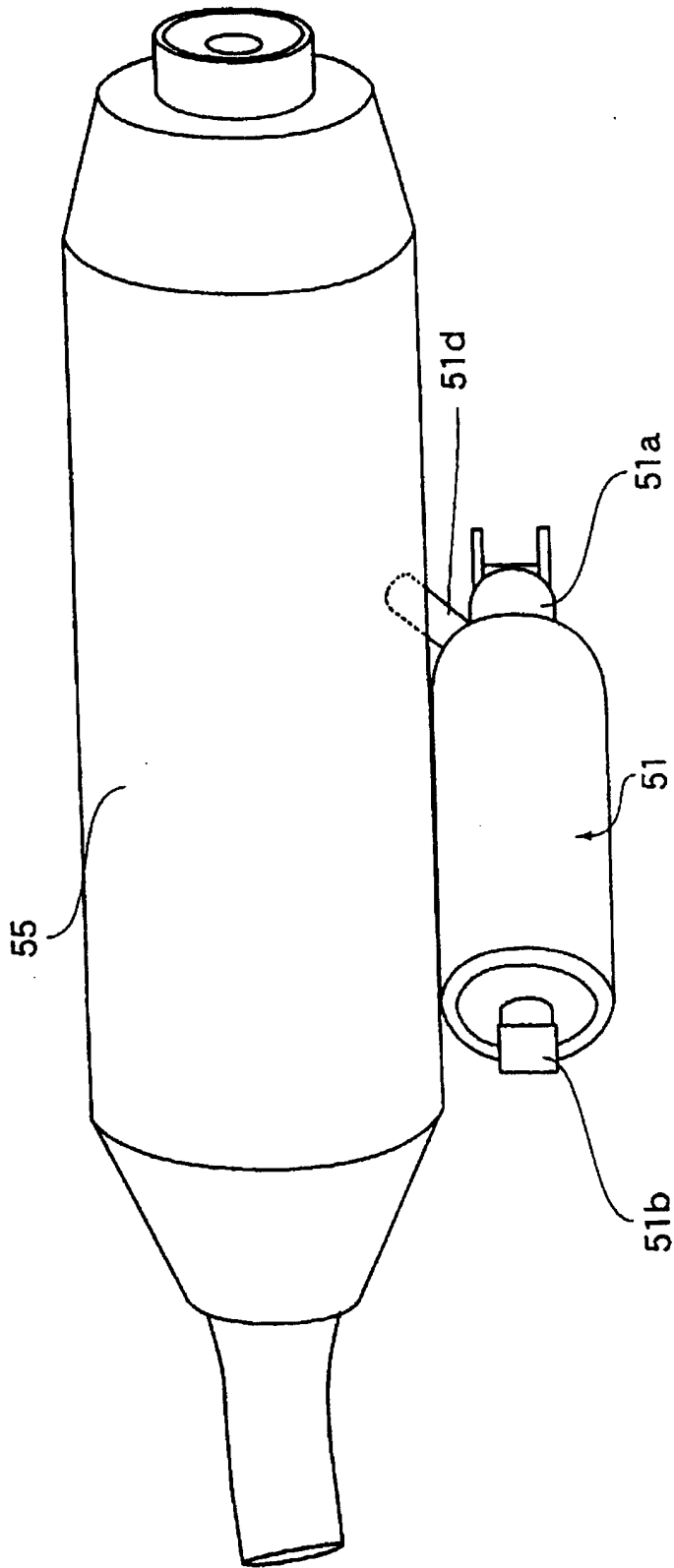


图 26

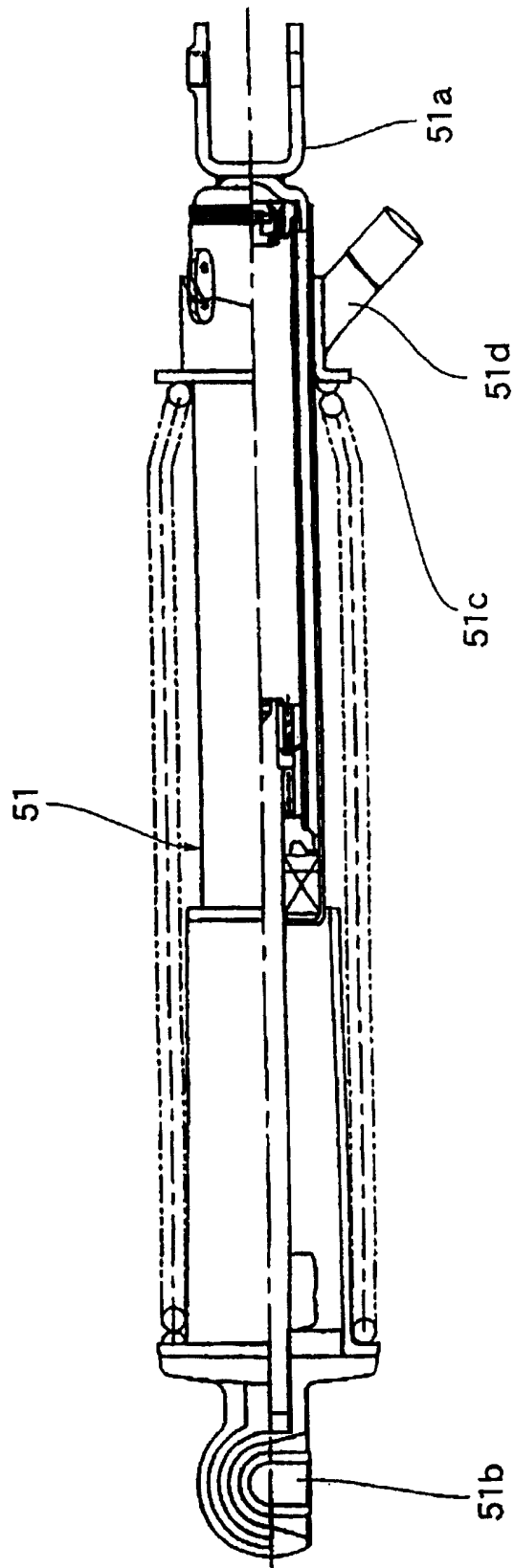


图 27

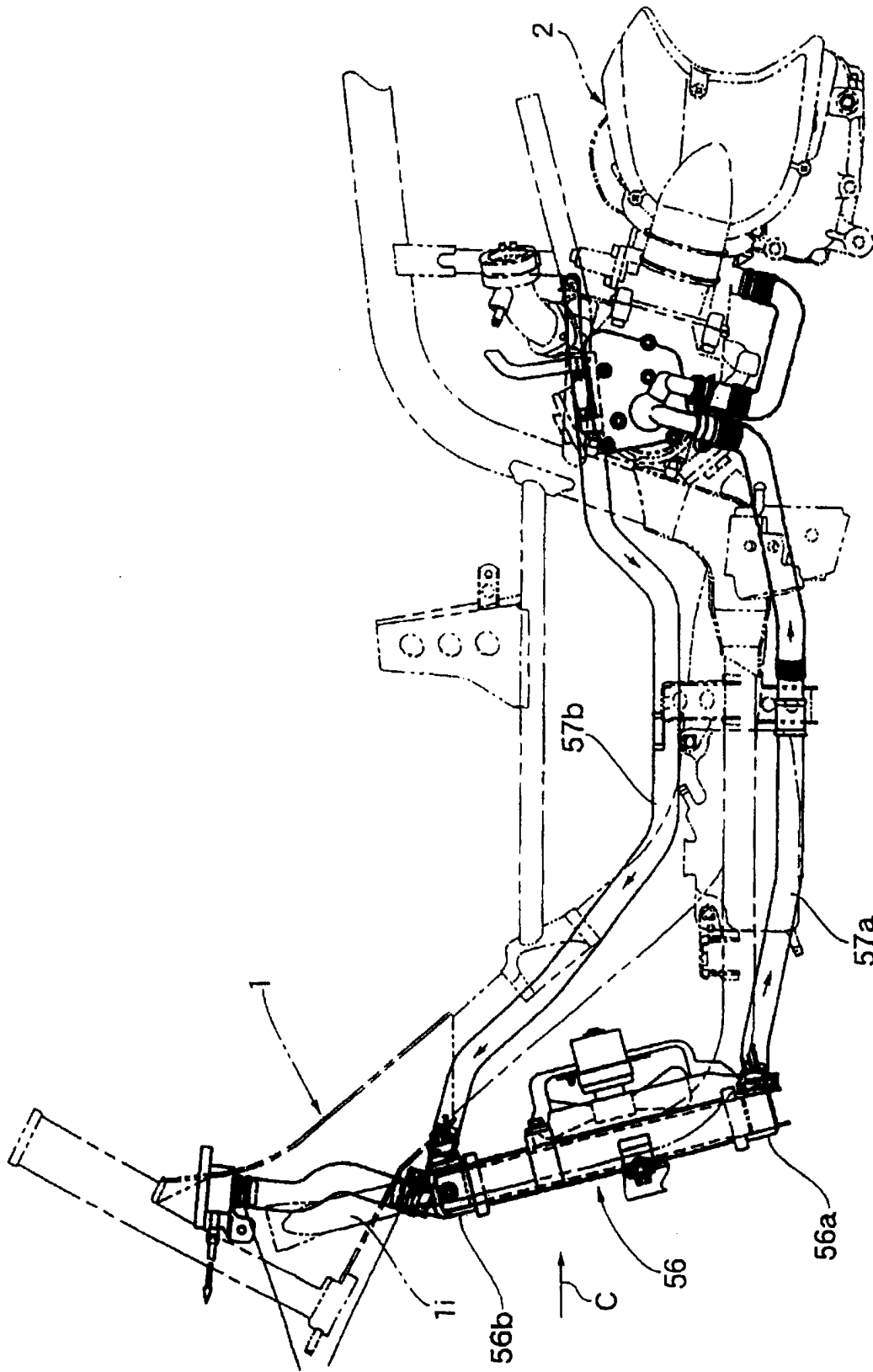


图 28

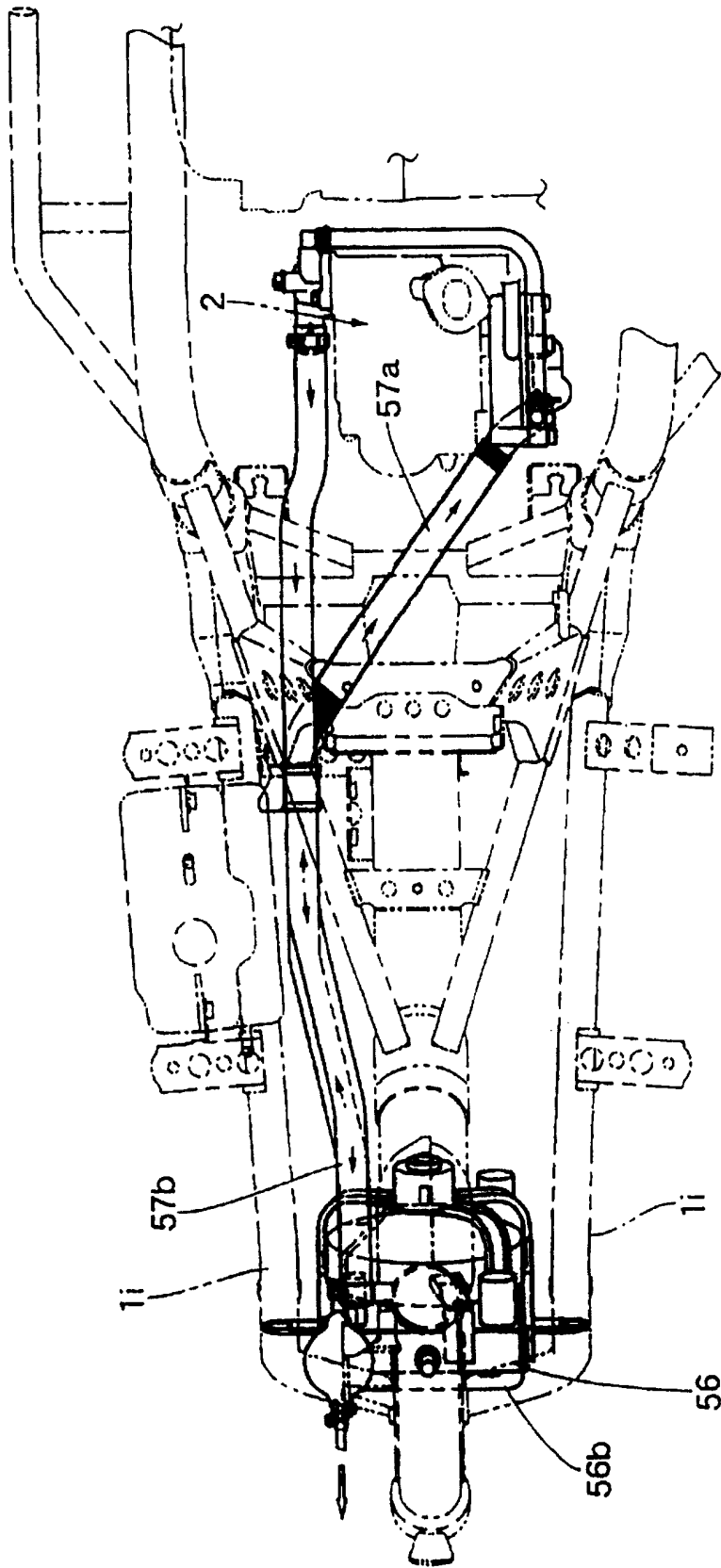


图 29

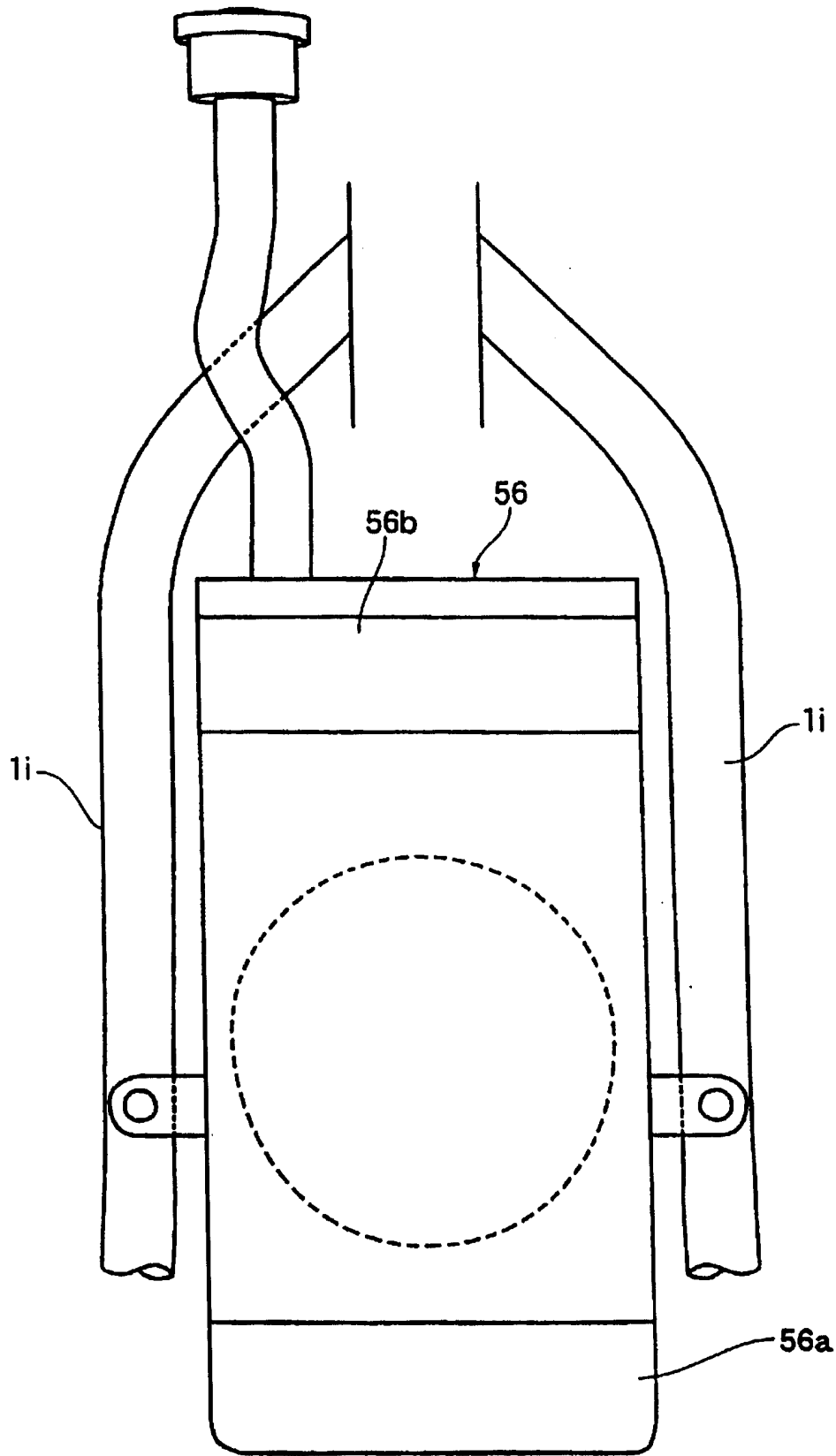


图 30

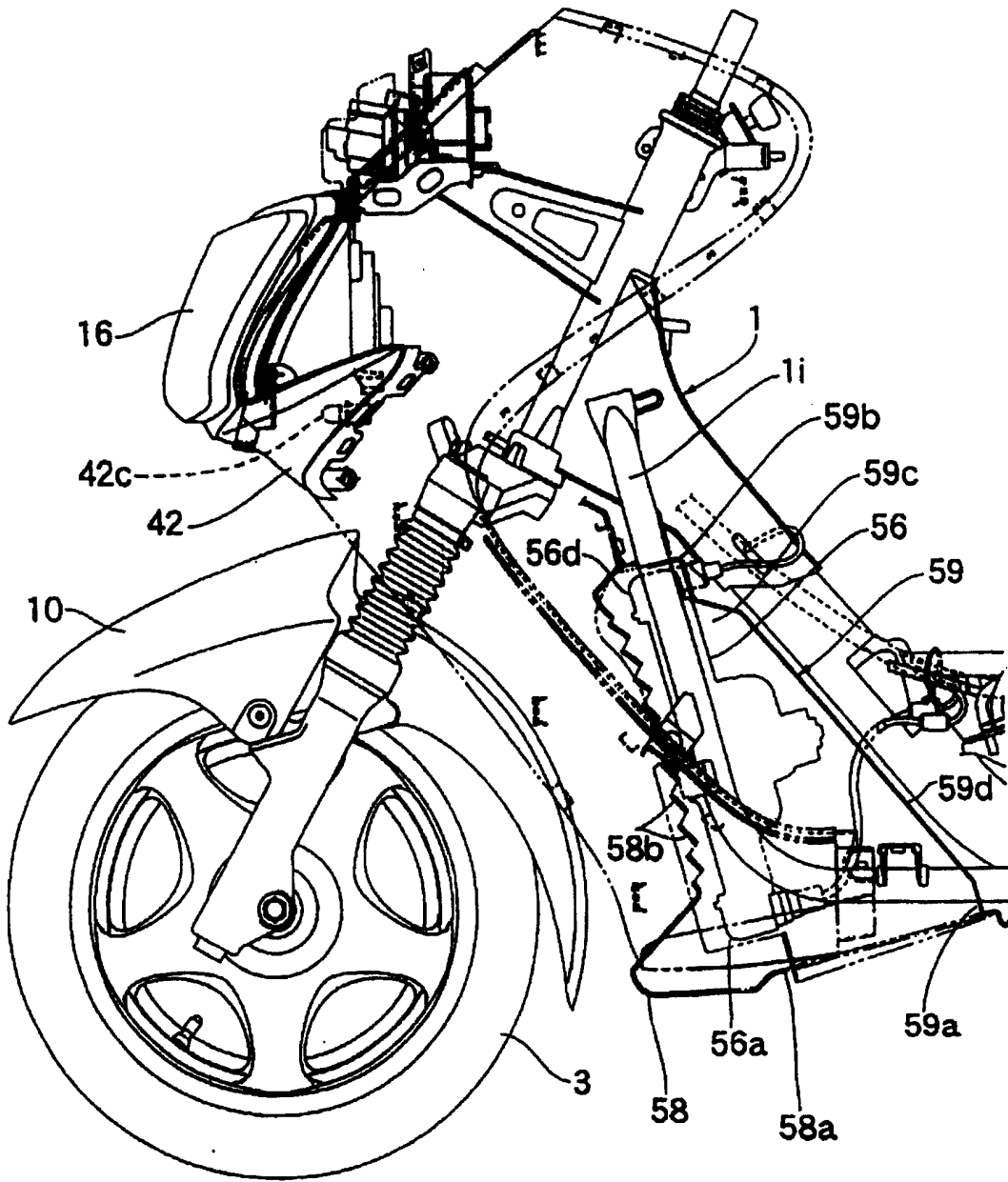


图 31

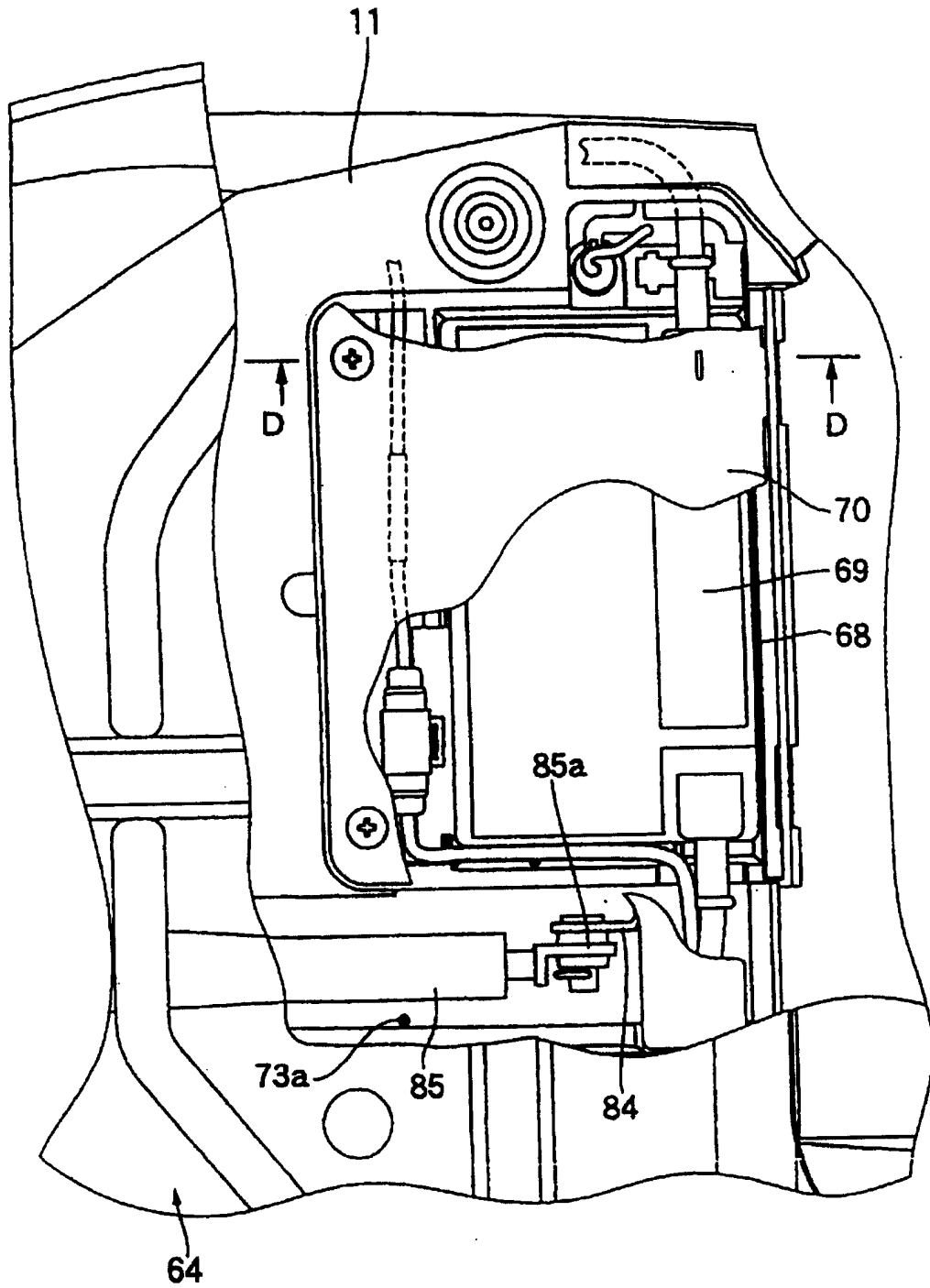


图 32

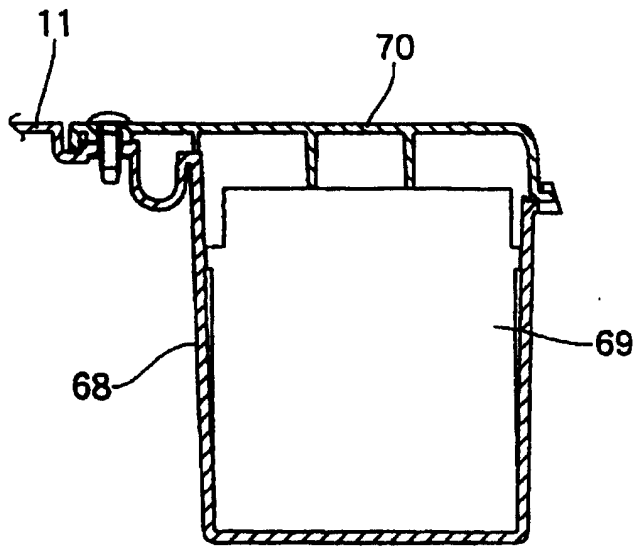


图 33

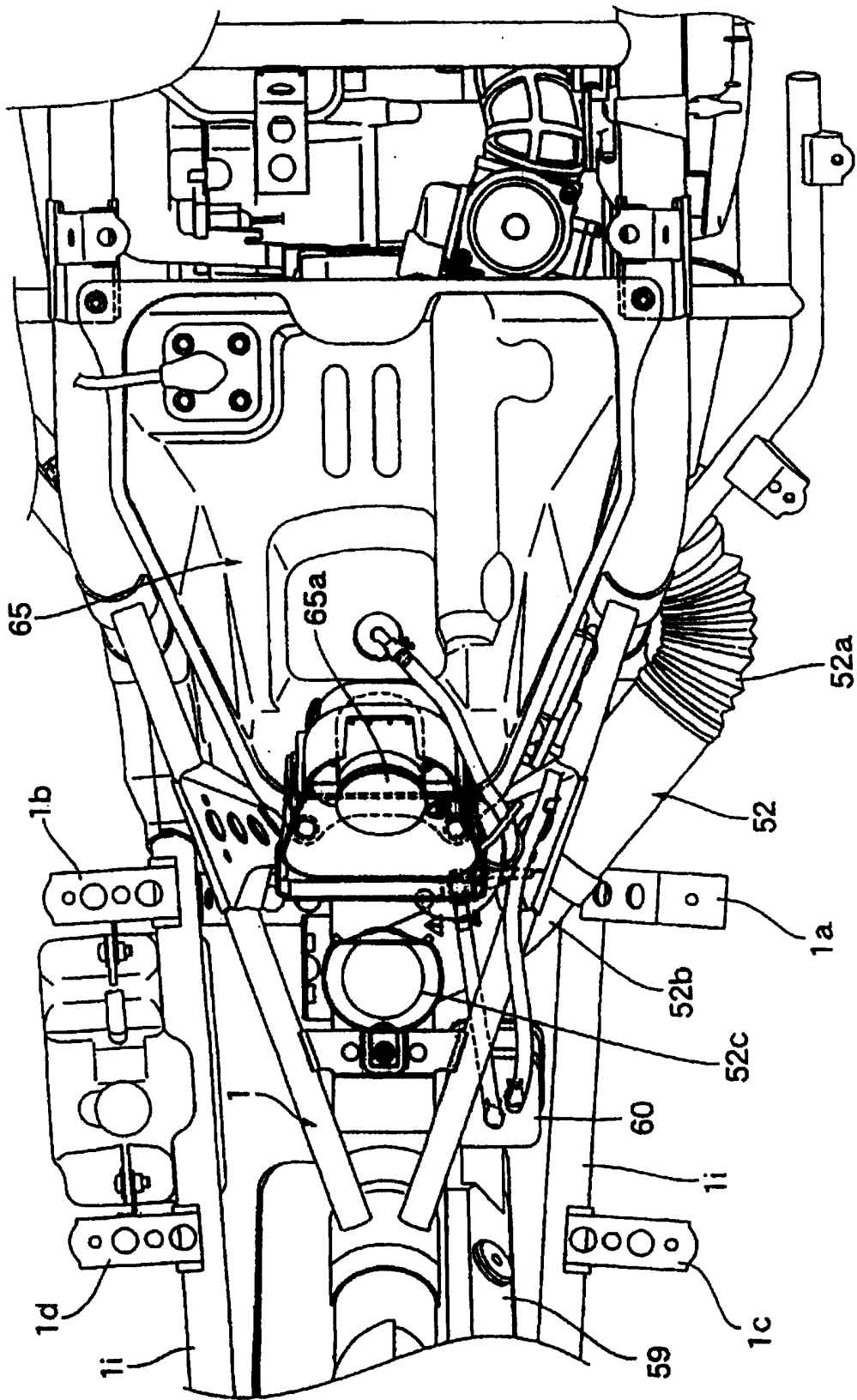


图 34

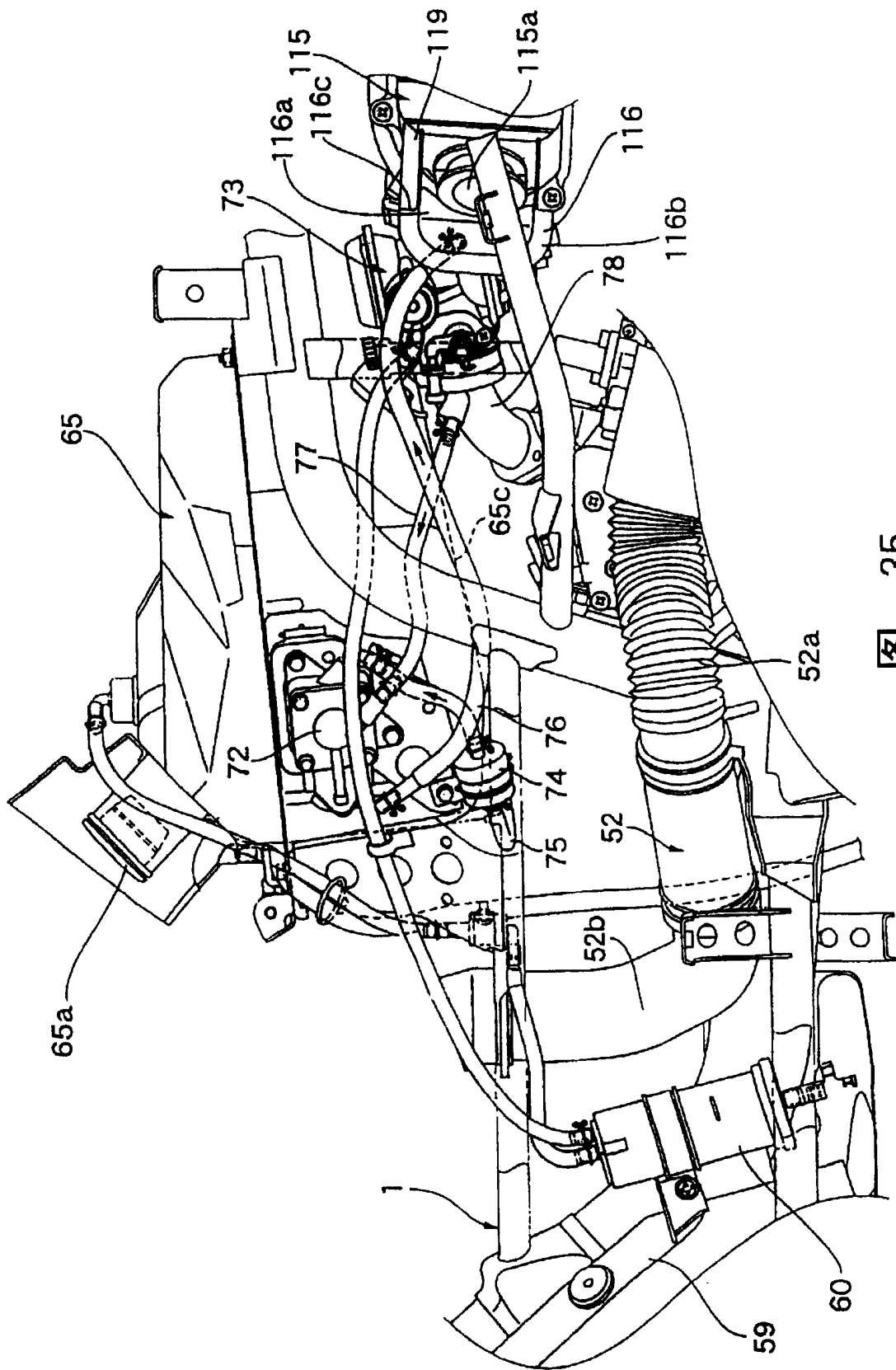


图 35

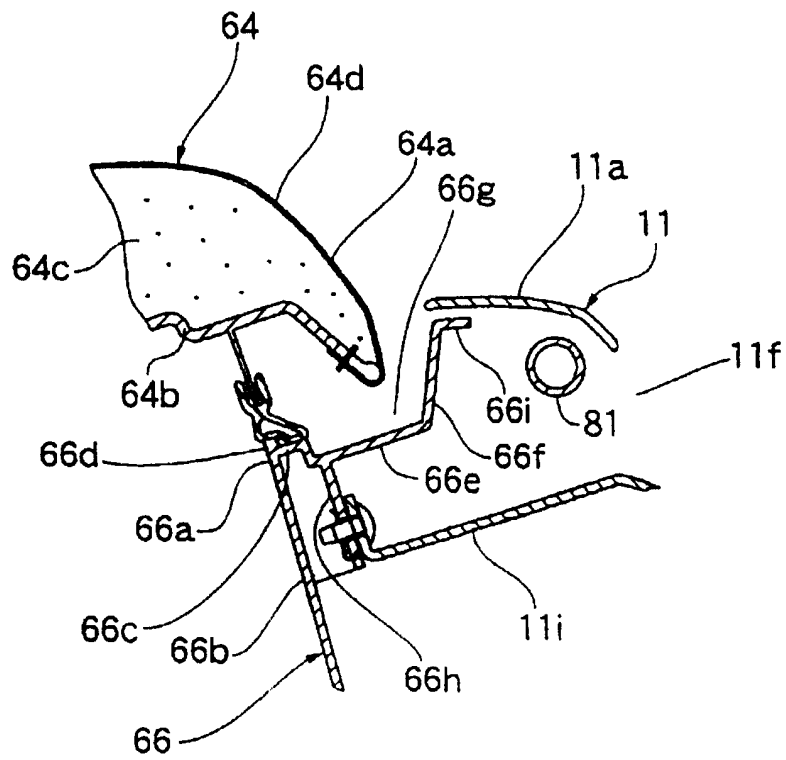


图 36

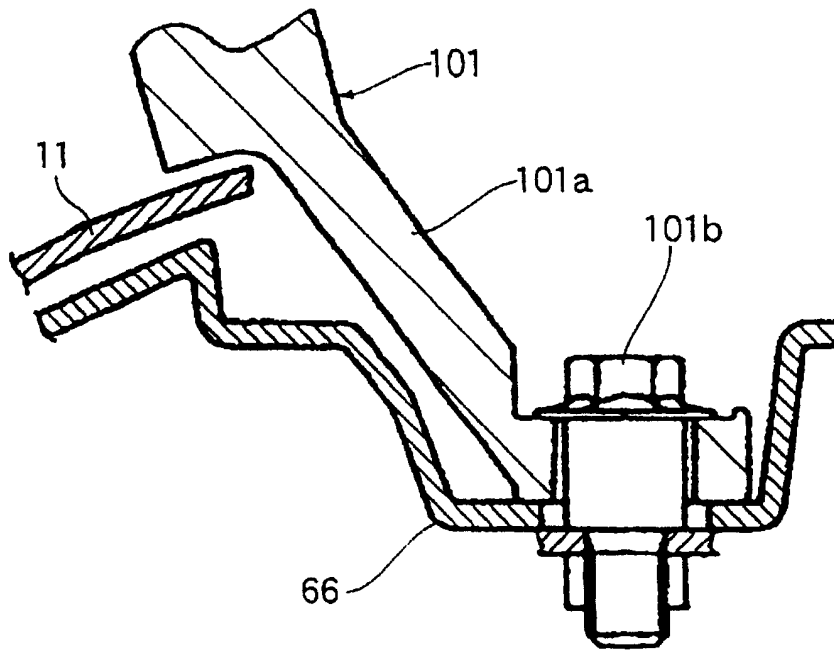


图 37

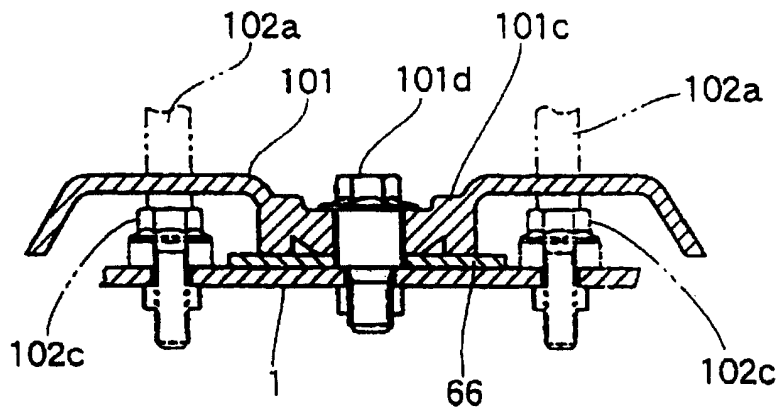


图 38

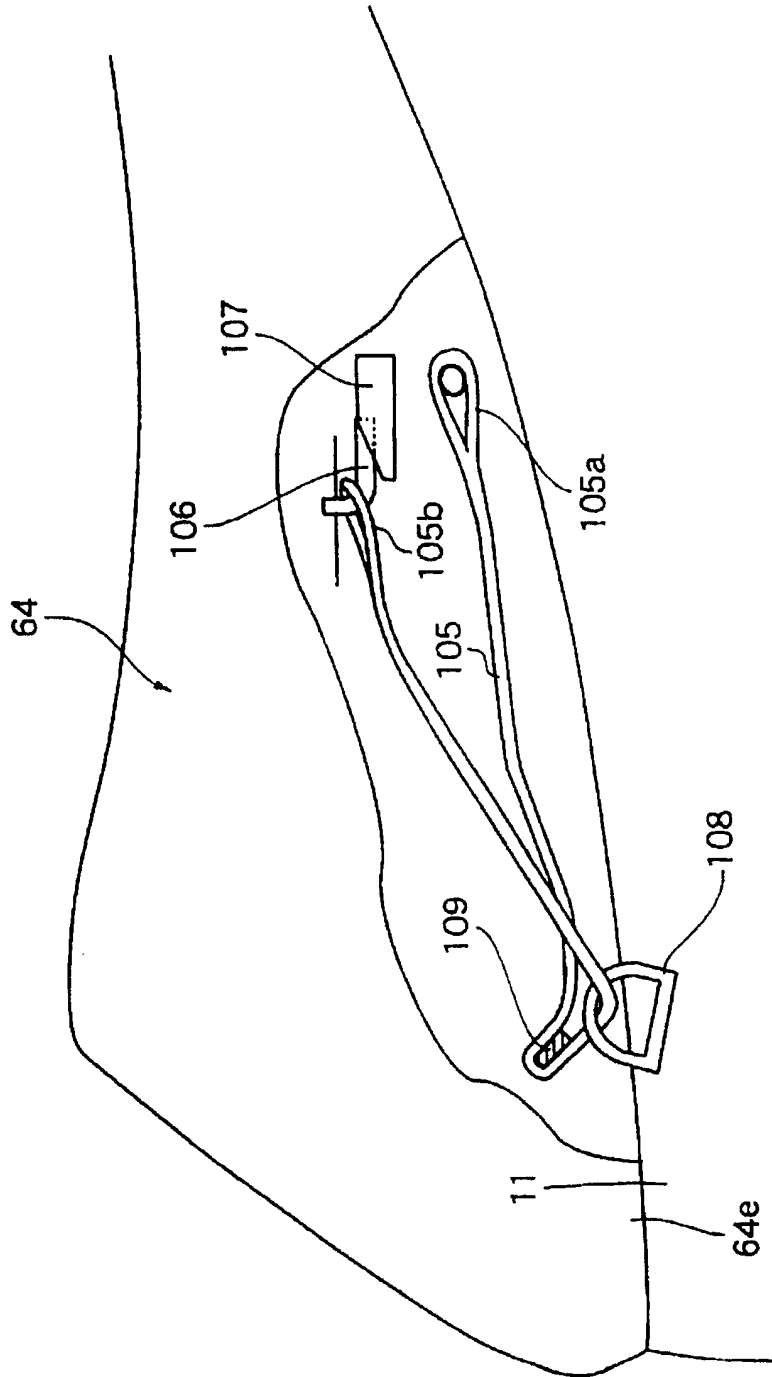


图 39

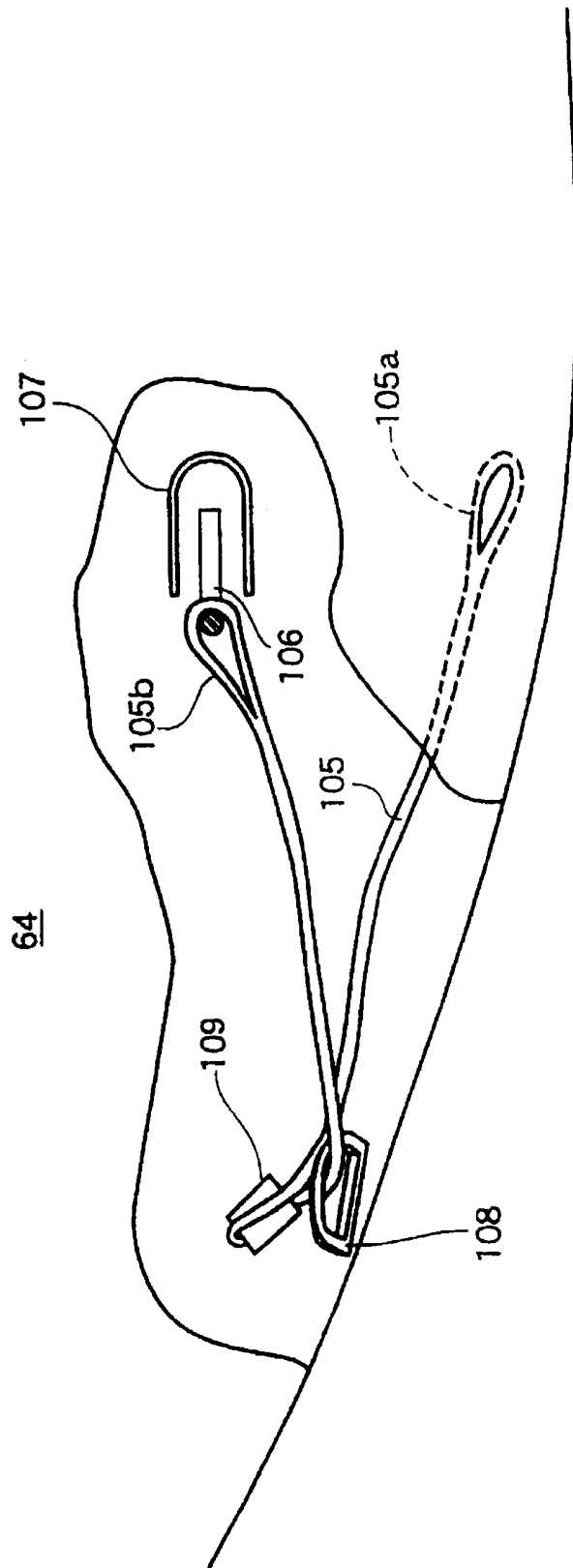


图 40

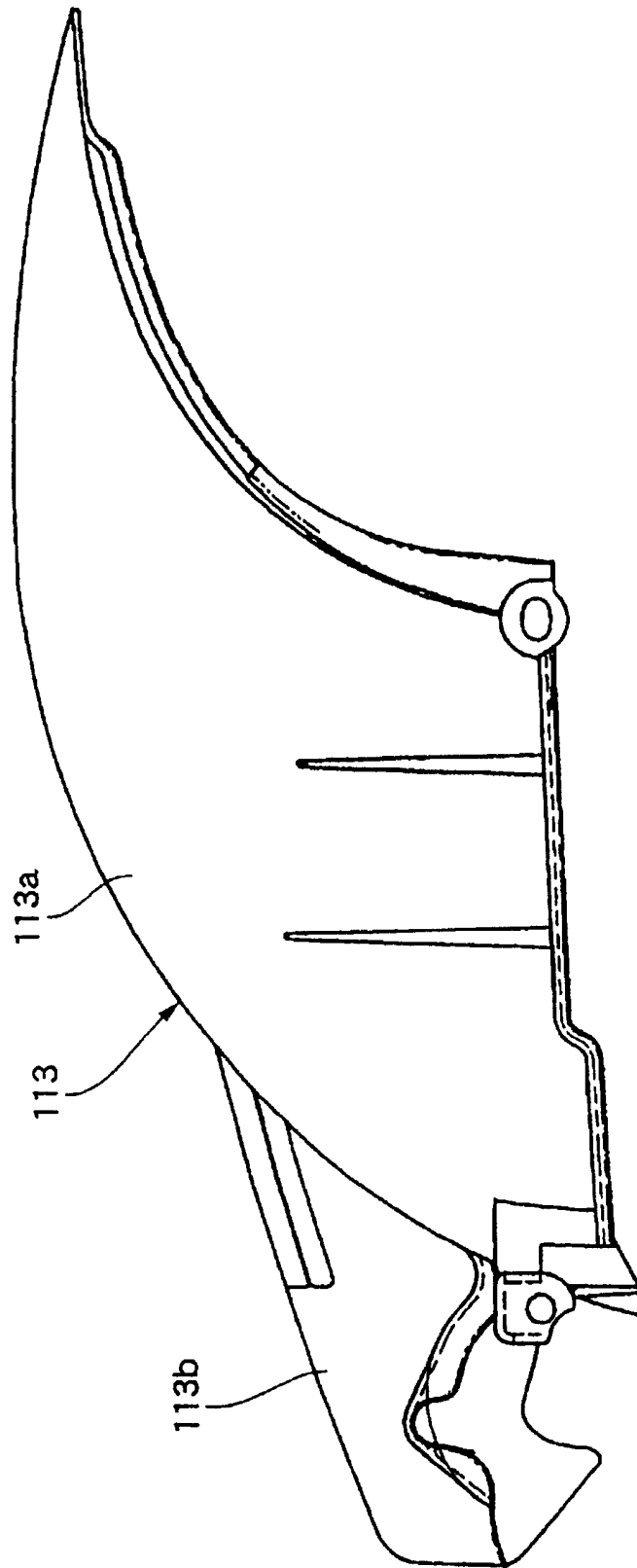


图 41

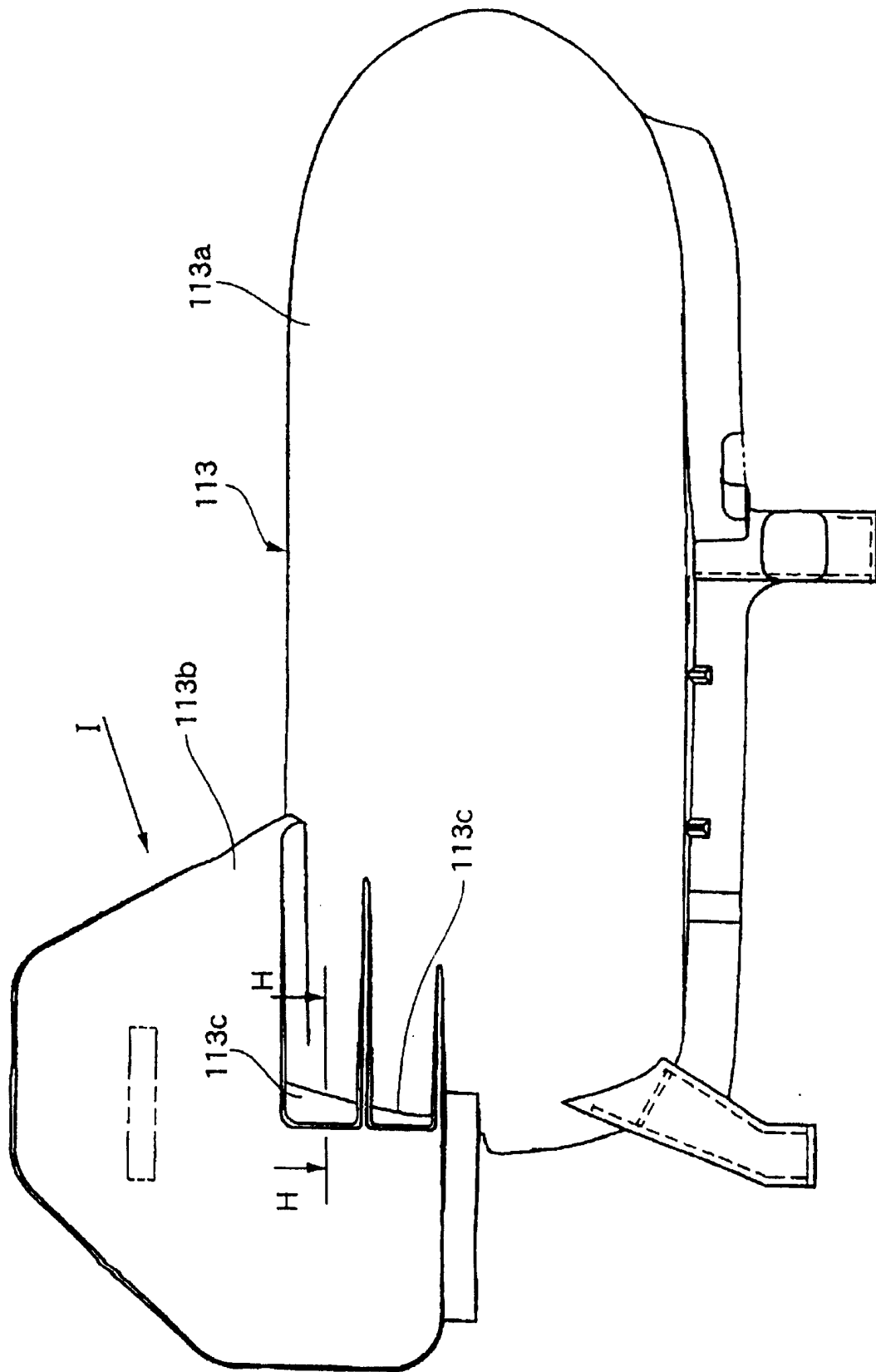


图 42

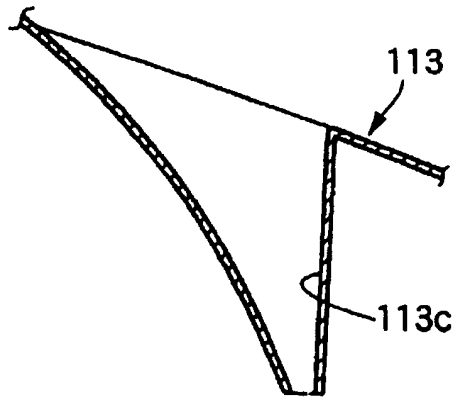


图 43

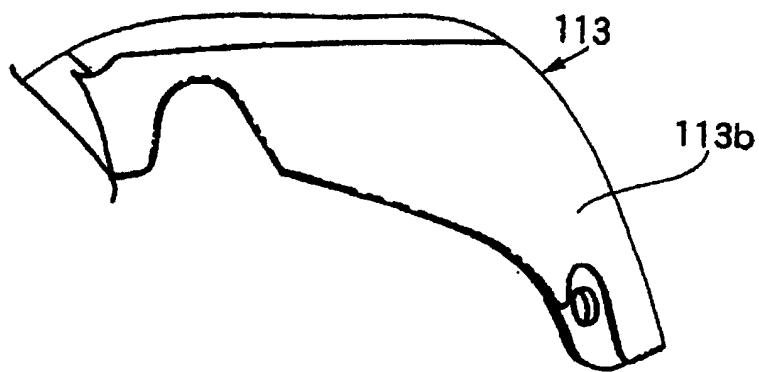


图 44

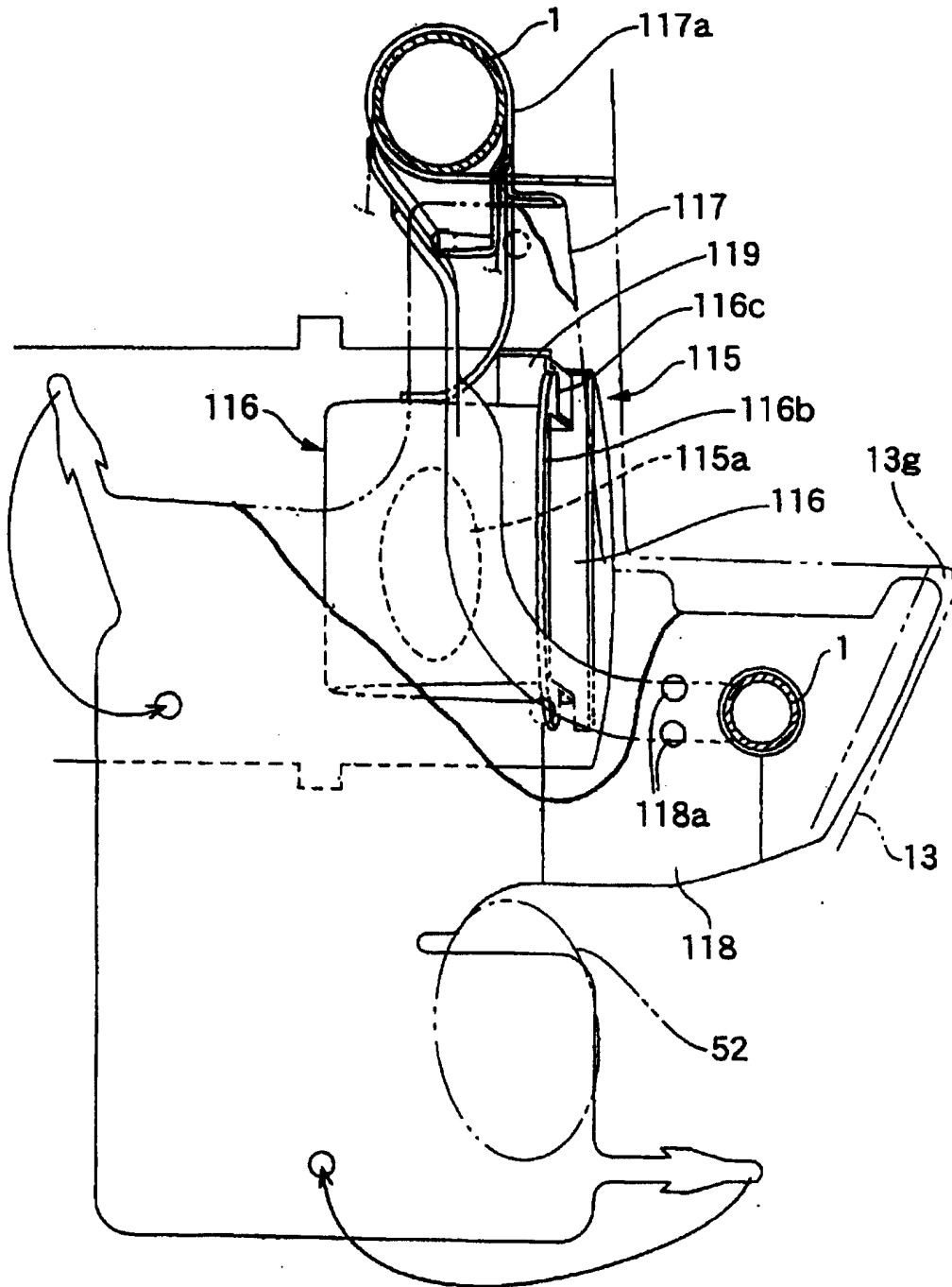


图 45

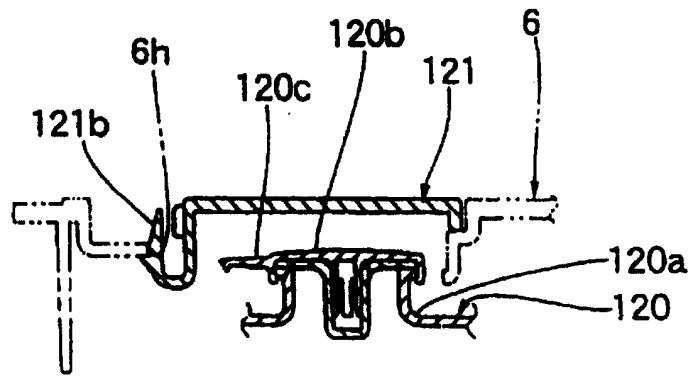


图 46

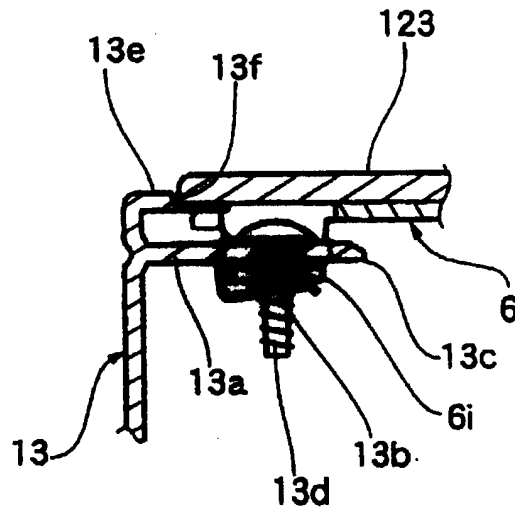


图 47

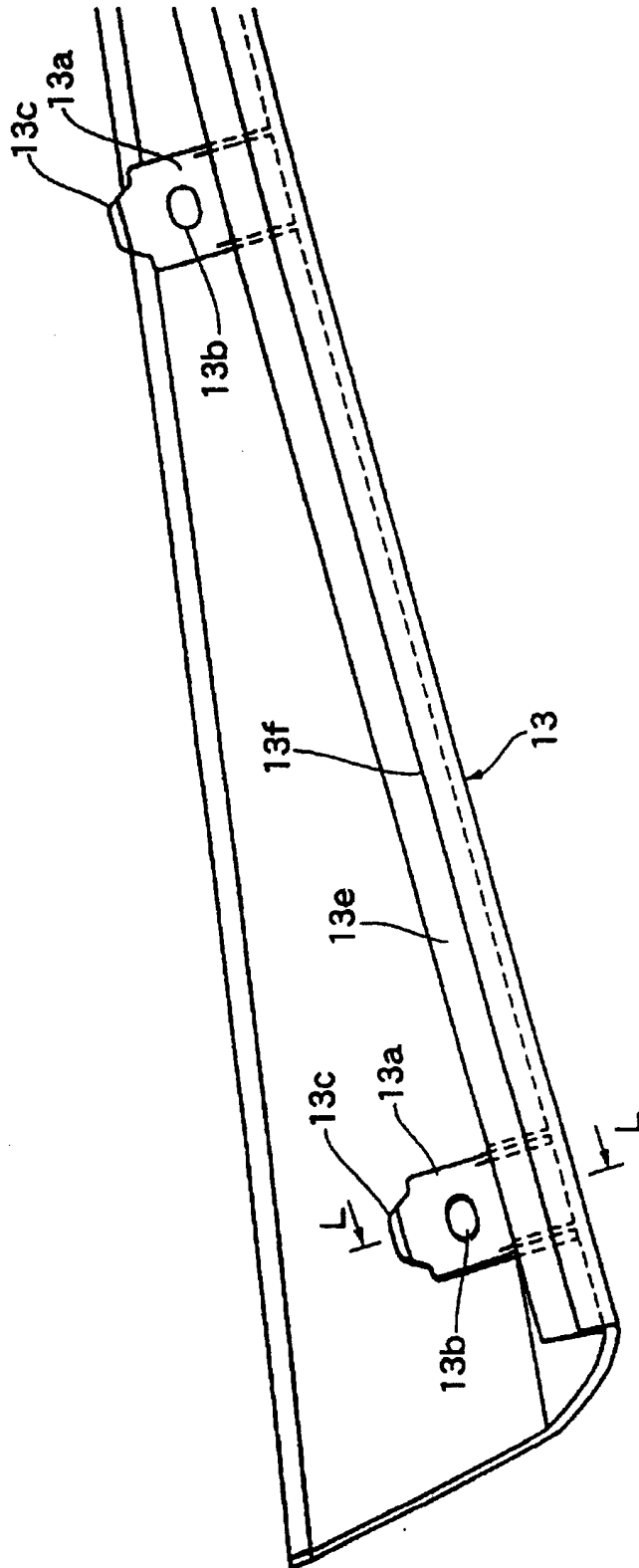


图 48

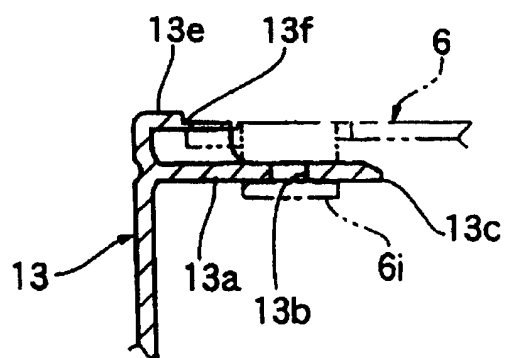


图 49