



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102416993 B

(45) 授权公告日 2014. 07. 30

(21) 申请号 201110285440. 2

(22) 申请日 2011. 09. 23

(30) 优先权数据

2010-213587 2010. 09. 24 JP

(73) 专利权人 本田技研工业株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 久富胜 山田广司

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 岳雪兰

(51) Int. Cl.

B62J 35/00 (2006. 01)

B60K 15/04 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101713358 A, 2010. 05. 26,

CN 101842280 A, 2010. 09. 22,

JP 2005-047334 A, 2005. 02. 24,

US 4653660 A, 1987. 03. 31,

CN 101835679 A, 2010. 09. 15,

JP 平 8-142690 A, 1996. 06. 04,

审查员 黄玉清

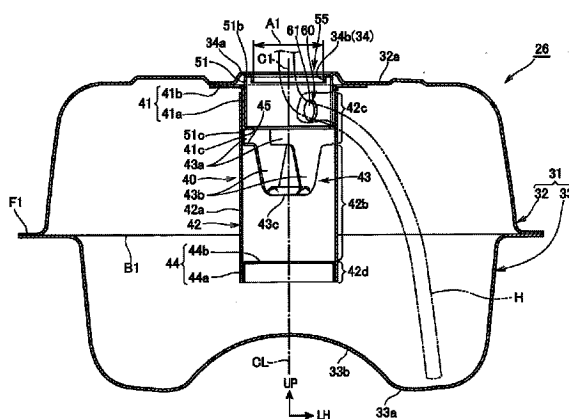
权利要求书1页 说明书13页 附图14页

(54) 发明名称

燃料箱结构

(57) 摘要

提供一种燃料箱结构,其通过简单的结构实现可以抽取来自于供油口的燃料,并且作业容易。在燃料箱结构中,所述燃料箱结构具备:燃料箱(26);设置于形成筒形的燃料箱(26)的供油口装置(40);设置于供油口装置(40)并配置于燃料箱(26)的内侧的框架止动装置(42),在供油口装置(40)的周壁部(41a)及制动周壁部(42a)形成有抽油用开口(60),设置有以向周壁部(41a)施力的方式配置并且闭塞抽油用开口(60)的圆筒状环(51)。



1. 一种燃料箱结构,其具备:燃料箱(26、326);形成筒状并设置于所述燃料箱(26、326)的供油口(55、355);设置于所述供油口(55、355)并配置于所述燃料箱(26、326)的内侧的框架止动装置(42、342),所述燃料箱结构的特征在于,

在所述供油口(55、355)的侧面部(41a、141a、341a)形成有开口(60、360),

设置有以向所述供油口(55、355)的侧面部(41a、141a、341a)施力的方式配置并且闭塞所述开口(60、360)的筒状弹簧板部件(51),

所述筒状弹簧板部件(51)设置于筒状组装部件(65)的内周,该筒状组装部件(65)的直径形成比所述筒状弹簧部件(51)的直径小,所述筒状弹簧部件(51)处于向所述供油口(55、355)的筒状的所述侧面部(41a、141a、341a)内施力的状态,

所述筒状弹簧板部件(51)在与所述供油口(55、355)连接的所述筒状组装部件(65)的内周被引导,并且插入所述供油口(55、355)。

2. 如权利要求1所述的燃料箱结构,其特征在于,

具有以闭塞所述供油口(55)的方式卡合的燃料盖(35),

形成于所述供油口(55)的燃料盖用卡合部(34a)向所述燃料箱(26)内延伸而形成,该燃料盖用卡合部(34a)将所述筒状弹簧板部件(51)在轴向定位。

3. 如权利要求1所述的燃料箱结构,其特征在于,在构成所述供油口(55)的筒部(41)的下端形成有内侧弯曲部(41c),该内侧弯曲部(41c)将所述筒状弹簧板部件(51)在轴向定位。

4. 如权利要求2所述的燃料箱结构,其特征在于,在构成所述供油口(55)的筒部(41)的下端形成有内侧弯曲部(41c),该内侧弯曲部(41c)将所述筒状弹簧板部件(51)在轴向定位。

5. 如权利要求3所述的燃料箱结构,其特征在于,在比所述供油口(55)的下端更下方设置有限制供油时的喷嘴(G)的侵入的喷枪限位体(43)。

6. 如权利要求4所述的燃料箱结构,其特征在于,在比所述供油口(55)的下端更下方设置有限制供油时的喷嘴(G)的侵入的喷枪限位体(43)。

7. 如权利要求1所述的燃料箱结构,其特征在于,所述供油口(355)具备:向所述燃料箱(326)的外方侧露出并形成圆筒状的填充金属(341);设置于该填充金属(341)的内侧的圆筒状的喷枪限位部件(343),该喷枪限位部件(343)在底部具有以横断底部开口面(343b)的方式形成的喷枪限位(343c),

在所述喷枪限位部件(343)的圆筒状侧面(343a)形成有所述开口(360),并且在所述圆筒状侧面(343a)的上下位置形成有弯曲部(351、352),利用该弯曲部(351、352)使所述筒状弹簧板部件(51)在轴向定位。

8. 如权利要求7所述的燃料箱结构,其特征在于,在形成于所述喷枪限位部件(343)的上侧的弯曲部(351)还形成有折回部(351a)。

9. 如权利要求1至8中任一项所述的燃料箱结构,其特征在于,所述筒状弹簧板部件(51)设置于比所述框架止动装置(42、342)更上方。

燃料箱结构

技术领域

[0001] 本发明涉及具备框架止动装置的燃料箱结构。

背景技术

[0002] 现在公知一种技术,在两轮机动车的燃料箱中,在燃料箱的供油口的内侧设置有金属网状的框架止动装置,能够从供油口进行燃料供给,同时防止火种向燃料箱内侵入(例如,参照专利文献 1)。另外,公知在鞍乘型车辆的燃料箱中,从供油口插入燃料抽取管,抽取燃料箱内的燃料的方法(例如,参照专利文献 2)。

[0003] 专利文献 1:(日本)特开 2009-101855 号公报

[0004] 专利文献 2:(日本)特开 2005-47334 号公报

[0005] 但是,如专利文献 1 所述,在燃料箱的供油口设置有框架止动装置的情况下,即使如专利文献 2 所述使用燃料抽取管抽取燃料,也因为框架止动装置成为障碍而燃料抽取管不能插入燃料箱的底部,所以不能抽取燃料。另外,虽然为了使燃料抽取管达到燃料箱的底部而考虑在框架止动装置设置插入燃料抽取管的开口,但是在这样的情况下,为了确保框架止动装置的功能,必须在抽取燃料后塞住所述开口,因此存在使结构变得复杂并在作业时浪费时间和劳力的问题。

发明内容

[0006] 本发明是鉴于以上问题而作出的,目的在于通过简单的结构实现可以抽取来自于供油口的燃料的燃料箱结构,并且使作业容易。

[0007] 为了达到所述目的,本发明的燃料箱结构具备:燃料箱 26、326;形成筒状并设置于所述燃料箱 26、326 的供油口 55、355;设置于所述供油口 55、355 并配置于所述燃料箱 26、326 内侧的框架止动装置 42、342,所述燃料箱结构的特征在于,在所述供油口 55、355 的侧面部 41a、141a、341a 形成有开口 60、360,以向所述供油口 55、355 的所述侧面部 41a、141a、341a 施力的方式配置并且闭塞所述开口 60、360 的筒状弹簧板部件 51。

[0008] 通过所述结构,即使是设置有配置于燃料箱的内侧的框架止动装置的结构,也能够通过使用设置于筒状的供油口的侧面部的开口抽取燃料箱内的燃料,并且能够通过以向侧面部施力的方式设置的筒状弹簧板部件闭塞开口。由此,通过简单的结构实现可以抽取来自于供油口的燃料的燃料箱结构,并且能够利用筒状弹簧板部件闭塞开口,能够使闭塞开口的作业变得容易。

[0009] 另外,在所述结构中,具有以闭塞所述供油口 55 的方式卡合的燃料盖 35,形成于所述供油口 55 的燃料盖用卡合部 34a 向所述燃料箱 26 内延伸而形成,该燃料盖用卡合部 34a 也可以作为将所述筒状弹簧板部件 51 在轴向定位的结构。

[0010] 在这样的情况下,因为利用形成于供油口的燃料盖用卡合部进行筒状弹簧板部件的定位,所以能够不增加部件数量而设置筒状弹簧板部件。

[0011] 另外,在构成所述供油口 55 的筒部 41 的下端形成有内侧弯曲部 41c,该内侧弯曲

部 41c 也可以作为将所述筒状弹簧板部件 51 在轴向定位的结构。

[0012] 在这样的情况下,因为能够通过形成于供油口的下端的内侧弯曲部提高下端侧的强度,并且能够通过所述内侧弯曲部将筒状弹簧板部件在轴向定位,所以能够谋求部件数量的减少及生产性的提高。

[0013] 另外,在比所述供油口 55 的下端更下方的位置也可以设置有限制供油时的喷嘴 G 的侵入的喷枪限位体 43。

[0014] 在这样的情况下,当组装筒状弹簧板部件时,能够利用喷枪限位体限制筒状弹簧板部件的脱落,能够提高生产性。

[0015] 另外,所述供油口 355 具备:向所述燃料箱 326 的外方侧露出并形成圆筒状的填充金属 341;设置于该填充金属 341 的内侧的圆筒状的喷枪限位部件 343,该喷枪限位部件 343 在底部具有以横断底部开口面 343b 的方式形成的喷枪限位 343c,在所述喷枪限位部件 343 的圆筒状侧面 343a 形成有所述开口 360,并且在所述圆筒状侧面 343a 的上下位置形成有弯曲部 351、352,也可以作为利用该弯曲部 351、352 将所述筒状弹簧板部件 51 在轴向定位的结构。

[0016] 在这样的情况下,因为利用形成于喷枪限位部件的圆筒状侧面的上下位置的弯曲部使筒状弹簧板部件在轴向定位,所以能够不增加部件数量而设置筒状弹簧板部件。另外,因为相对于填充金属另行设置喷枪限位部件,所以提高了生产性。

[0017] 另外,在形成于所述喷枪限位部件 343 的上侧的弯曲部 351 还可以形成有折回部 351a。

[0018] 在这样的情况下,因为在形成于喷枪限位部件的上侧的弯曲部形成有折回部,所以能够利用所述折回部防止供油时卡在喷嘴的上侧的弯曲部,从而能够提高作业性。

[0019] 另外,所述筒状弹簧板结构 51 设置于筒状组装部件 65 的内周,该筒状组装部件 65 的直径形成为比所述筒状弹簧部件 51 的直径小,所述筒状弹簧部件 51 处于向所述供油口 55、355 的筒状的侧面部 41a、141a、341a 内施力的状态,所述筒状弹簧板部件 51 也可以在与所述供油口 55、355 连接的所述筒状组装部件 65 的内周被引导插入所述供油口 55、355。

[0020] 在这样的情况下,因为筒状弹簧板部件在与供油口连接的筒状组装部件的内周被引导并且插入供油口,所以能够提高组装的作业性。

[0021] 另外,所述筒状弹簧板部件 51 也可以设置于比所述框架止动装置 42、342 更上方的位置。

[0022] 在这样的情况下,因为筒状弹簧板部件设置于比框架止动装置更上方的位置,所以能够不塞住框架止动装置而设置筒状弹簧板部件。

[0023] 在本发明的燃料箱结构中,通过使用设置于供油口的侧面部的开口能够抽取燃料箱内的燃料,并且能够利用以向侧面部施力的方式设置的筒状弹簧板部件闭塞开口。由此,利用简单的结构实现能够抽取来自于供油口的燃料的燃料箱结构,并且能够利用筒状弹簧板部件闭塞开口,能够使闭塞开口的作业变得容易。

[0024] 另外,因为利用燃料盖用卡合部对筒状弹簧板部件进行定位,所以能够不增加部件数量而设置筒状弹簧板部件。

[0025] 另外,因为能够利用供油口的内侧弯曲部提高下端侧的强度,并且利用所述内侧弯曲部使筒状弹簧板部件在轴向定位,所以能够谋求部件数量的减少及生产性的提高。

[0026] 另外,在组装筒状弹簧板部件时,能够利用喷枪限位体限制筒状弹簧板部件的脱落,能够提高生产性。

[0027] 另外,因为利用形成于喷枪限位部件的上下位置的弯曲部使筒状弹簧板部件在轴向定位,所以能够不增加部件数量而设置筒状弹簧板部件。另外,因为相对于填充金属另行设置喷枪限位部件,所以提高了生产性。

[0028] 另外,利用喷枪限位部件的弯曲部能够防止供油时卡在喷嘴的上侧的弯曲部,从而能够提高作业性。

[0029] 另外,因为筒状弹簧板部件在筒状组装部件的内周被引导并插入供油口,所以能够提高组装的作业性。

[0030] 另外,能够不塞住框架止动装置而设置筒状弹簧板部件。

附图说明

[0031] 图 1 是适用本发明的第一实施方式的燃料箱结构的两轮机动车的左视图。

[0032] 图 2 是燃料箱的左视图。

[0033] 图 3 是从上方看的燃料箱的俯视图。

[0034] 图 4 是图 2 的 IV-IV 的剖面图。

[0035] 图 5 是图 3 的 V-V 的剖面图。

[0036] 图 6 是表示用圆筒状环闭塞抽油用开口的作业的侧视剖面图。

[0037] 图 7 是第二实施方式的供油口装置的剖面图。

[0038] 图 8 是适用第三实施方式的燃料箱结构的两轮机动车的左视剖面图。

[0039] 图 9 是燃料箱的侧视剖面图。

[0040] 图 10 是燃料箱的主视剖面图。

[0041] 图 11 是图 10 的供油口装置的放大图。

[0042] 图 12 是供油口装置的分解立体图。

[0043] 图 13 是供油口装置的剖面图。

[0044] 图 14 是供油口装置的侧视剖面图。

[0045] 附图标记说明

[0046] 26、326 燃料箱

[0047] 34a 凸缘部(燃料盖用卡止部)

[0048] 35 供油口盖(燃料盖)

[0049] 41 供油导向筒(筒部)

[0050] 41a、141a 周壁部(侧面部)

[0051] 41c 内侧弯曲部

[0052] 42、342 框架止动装置

[0053] 43 喷枪限位体

[0054] 51 圆筒状环(筒状弹簧板部件)

[0055] 55 供油口

[0056] 60、360 抽油用开口(开口)

[0057] 65 组装夹具(筒状组装部件)

- [0058] 341 填充物（填充金属）
- [0059] 343 喷枪限位部件
- [0060] 343a 限位周壁部（圆筒状侧面、侧面部）
- [0061] 343b 底部开口面
- [0062] 343c 架设部（喷枪限位）
- [0063] 351 上侧弯曲部（弯曲部、上侧的弯曲部）
- [0064] 351a 折回部
- [0065] 352 下侧弯曲部（弯曲部）
- [0066] 355 供油口
- [0067] G 喷嘴

具体实施方式

[0068] 以下,参照附图,对本发明的各实施方式的鞍乘型车辆的燃料箱结构进行说明。另外,以下说明的前后左右等的方向,如无特别说明则与以下说明的车辆的方向相同。另外,用于以下说明的图中各处表示为:表示车辆前方的FR、表示车辆左方的箭头 LH、表示车辆上方的箭头 UP。

[0069] [第一实施方式]

[0070] 图1是适用本发明的第一实施方式的燃料箱结构的两轮机动车的左视图。

[0071] 在两轮机动车1(鞍乘型车辆)的前部旋转自由地设置有前轮2,在前轮2的上方设置有前轮挡泥板3。在前轮挡泥板3的上方设置有使前轮2转向的操纵把4。在形成于车体框架5的前端的头管6可以旋转地支承有转向套筒7,操纵把4设置于转向套筒7的上部。

[0072] 在转向套筒7的下部设置有向左右延伸的板状的下部连接桥8,在下部连接桥8的左右端部固定有左右一对的前叉9的上端,前轮2旋转自由地支承于前叉9的下部。

[0073] 车体框架5具备:由从头管6向后斜下方延伸的剖面为矩形的一个钢制管材构成的主架10;座椅轨架11,其从主架10的后端部向左右分叉并大致水平地向后方延伸后,向后斜上方延伸,之后大致水平地向后方延伸;从主架10的后端部向下方延伸的枢轴板10a。

[0074] 在枢轴板10a的前方且在主架10的后部下方支承有空冷单缸的发动机12。在座椅轨架11的上方配置有乘客坐着的座椅13,在座椅13的下方设置有覆盖座椅轨架11的周围的后罩25。座椅13向前后延长,座椅13的前部上面是驾驶者的乘坐面,后部上面是同乘者的乘坐面。

[0075] 发动机12以将曲轴(未图示)沿车宽度方向的状态配置。发动机12从曲轴箱12a的前端部朝向前方突出,使汽缸12b处于大致水平的状态。曲轴箱12a的后部支承于枢轴板10a,曲轴箱12a的上部支承于从主架10延伸的发动机吊架10b。

[0076] 在两轮机动车1中,在座椅13的前方并且在主架10的上方,更准确地说,在座椅13与头管6之间,在主架10的上方且主架罩23的上方形形成有驾驶者坐上座椅13时所跨骑的跨骑空间S。在曲轴箱12a的下部支承有承载坐在座椅13的驾驶者的脚部的脚踏板28。在枢轴板10a的下端部可以收纳地支承有以将车体支承为直立状态的主支承架29a。在脚踏板28的基端附近,在比两轮机动车1的车体中心线CL(参照图3、图4等)更在左侧的位

置的曲轴箱 12a 的下面,可以收纳地支承有侧支承架 29b,该侧支承架 29b 将两轮机动车 1 以车体向左侧倾斜的站立状态支承。

[0077] 在枢轴板 10a 设置有支承摆臂 15 的前端部的枢轴 14,摆臂 15 以枢轴 14 为中心在上下摆动自如地被支承。后轮 16 支承于摆臂 15 的后端部。在摆臂 15 的后部和座椅 11 之间安装有后部缓冲器 17。

[0078] 节流阀阀体 18 的下游侧与发动机 12 的汽缸 12b 的上部连接,空气净化器 18a 与节流阀阀体 18 的上游侧连接。从汽缸 12b 的下部,排气管 19 导出,排气管 19 向后方弯曲延伸,并与设置于后轮 16 的右侧方且向后上方翘的消音器 19a 连接。

[0079] 两轮机动车 1 的车体罩 20 由多个树脂制的罩体构成。详细地说,车体罩 20 具备:覆盖操纵把 4 的中央侧的操纵把罩 21;前罩 22,其位于比操纵把罩 21 更下方位置且覆盖头管 6 的前方;主架罩 23,其与前罩 22 的后端连接并且主要包围主架 10;下部罩 24,其与前罩 22 及主架罩 23 的下端连接并覆盖发动机 12 的汽缸 12b 的侧方;后罩 25,其与主架罩 23 及下部罩 24 的后端连接并覆盖座椅 13 的下方。

[0080] 在座椅轨架 11 的后部的后方延伸部 30 分别支承有燃料箱 26 的前后端部。在后端延伸部 30 的前端部 30a 支承有配置于座椅 13 的前部下方的物品收纳箱 27 的后端部和燃料箱 26 的前端部。在物品收纳箱 27 的前端部经由向车宽度方向延伸的旋转轴 27a 支承座椅 13 的前端部,由于座椅 13 以所述旋转轴 27a 为中心在上下方向旋转,因此能够向物品收纳箱 27 及燃料箱 26 进行存取。

[0081] 图 2 是燃料箱 26 的左视图。图 3 是从上方看的燃料箱 26 的俯视图。

[0082] 参照图 2 及图 3,燃料箱 26 具有在大致水平的分割面 B1 上将上下分割体 32、33 一体地接合的大致长方体形状的中空的箱体本体 31。上分割体 32 具有向下方开口的容器形状,下分割体 33 具有向上方开口的容器形状。上下分割体 32、33 分别是冲压成形品,上分割体 32 的下方开口端和下分割体 33 的上方开口端经由沿分割面 B1 的凸缘 F1 一体地焊接。

[0083] 在箱体本体 31 的上分割体 32 的大致水平的上壁部 32a 的后部形成有与箱体本体 31 内连通的在俯视下呈圆形的供油用开口 34。供油用开口 34 设置于上壁部 32a 的车宽度方向的中央,供油用开口 34 利用可以装卸的供油口盖 35(燃料盖)塞住。

[0084] 在上壁部 32a 的前部左侧形成有以台阶状向下方变位并且稍微向前下方倾斜的左前平坦部 32b。在所述左前平坦部 32b 形成有开口 32c,在开口 32c 的周围从上方固定有托架 32d。将箱体本体 31 内的燃料向发动机 12 供给的燃料泵 36 经由托架 32d 以面向箱体本体 31 内的状态设置。

[0085] 这里,两轮机动车 1 是能够利用含有乙醇的燃料作为发动机 12 的燃料的车辆,在燃料箱 26 存储有含有乙醇的燃料。在所述燃料箱 26 的供油用开口 34 设置有形成为圆筒状并向燃料箱 26 内延伸的供油口装置 40。

[0086] 图 4 是图 2 的 IV-IV 的剖面图。图 5 是图 3 的 V-V 的剖面图。

[0087] 如图 4 及图 5 所示,供油口装置 40 构成为具备:供油导向筒 41(筒部),其与供油用开口 34 的下方连接并作为向箱体本体 31 内延伸的供油口;以覆盖供油导向筒 41 的下方开口部的方式设置的圆筒状的框架止动装置 42;喷枪限位体 43,其设置于框架止动装置 42 内并限制供油枪的喷嘴 G 的插入量;与供油导向筒 41 的内周面 41d 卡合的圆筒状环 51(筒状弹簧板部件)。

[0088] 在箱体本体 31 的下壁部 33a 的车宽度方向的中央部形成有确保位于所述下壁部 33a 的下方的后轮 16 向上方摆动的范围的凹部 33b(参考图 4)。

[0089] 在供油用开口 34 的周缘部形成有向上方突出的环状的凸缘部 34a(燃料盖用卡合部)。供油口盖 35 与凸缘部 34a 卡合。凸缘部 34a 及供油导向筒 41 构成插入喷嘴 G 的供油口 55。

[0090] 凸缘部 34a 将上壁部 32a 的板部弯曲并使剖面形成山形,绕供油用开口 34 的周向一周。凸缘部 34a 具有向下方折回形成的圆筒状的内周壁部 34b,内周壁部 34b 沿着向大致上下方向延伸的供油口轴线 C1,并向箱体本体 31 内向下方延伸。

[0091] 所述内周壁部 34b 的内径成为供油用开口 34 的内径。在图 4 中,供油用开口 34 的轴向视的直径用符号 A1 表示。

[0092] 供油导向筒 41 具有:与供油用开口 34 同轴的圆筒状的周壁部 41a(侧面部);形成于周壁部 41a 的上端外周的凸缘部 41b。凸缘部 41b 在凸缘部 34a 的外周侧,并从箱体本体 31 内的下方与上壁部 32a 的平坦部分抵接,通过焊接等与上壁部 32a 一体地结合。

[0093] 另外,在周壁部 41a,将周壁部 41a 的下端向径向的内侧弯曲并形成内侧弯曲部 41c。内侧弯曲部 41c 的内径形成为比供油用开口 34 的直径 A1 大。

[0094] 框架止动装置 42 具有:圆筒状的制动装置周壁部 42a 和闭塞制动装置周壁部 42a 的下端开口的盖部件 44。

[0095] 制动装置周壁部 42a 的上部 42c 的内周面与供油导向筒 41 的周壁部 41a 的外周面嵌合,通过在该状态下进行焊接而使框架止动装置 42 与供油导向筒 41 接合。框架止动装置 42 在上下方向形成得长,制动装置周壁部 42a 的下端及盖部件 44 位于比分割面 B1 更下方的位置。

[0096] 制动装置周壁部 42a 具有例如在钢板形成有多个通孔 42f 的网孔部 42b。这里,制动装置周壁部 42a 通过将在钢板形成多个小孔即冲孔金属板形成筒状而构成。

[0097] 另外,盖部件 44 通过将冲孔金属板形成向下方开放并在上下方向比较浅的有底圆筒状而设置。在盖部件 44 的周壁部 44a 及底壁部 44b 形成有多个通孔 42f,盖部件 44 形成为网孔状。盖部件 44 通过将周壁部 44a 与框架止动装置 42 的下部 42d 焊接而固定。

[0098] 由此,框架止动装置 42 通过使制动装置周壁部 42a 及盖部件 44 具有多个通孔 42f 而形成网孔状,由于利用这些通孔 42f,因此燃料能够向箱体本体 31 内流通,并且箱体本体 31 内的空气向外部排出。另外,在从供油用开口 34 进入火种的情况下,利用框架止动装置 42 能够捕集火种,能够防止火种向箱体本体 31 内侵入。另外,框架止动装置 42 不是金属网,因为是由冲孔金属板构成,所以能够提高框架止动装置 42 的强度及耐热性。

[0099] 喷枪限位体 43 设置于供油导向筒 41 的下方,限制供油枪的喷嘴 G 向箱体本体 31 内的插入量,并且防止喷嘴 G 与框架止动装置 42 的接触。喷枪限位体 43 一体地具有:沿框架止动装置 42 的上部 42c 的内周面弯曲的一对接合板部 43a;从各接合板部 43a 向下方延伸的一对支承腕部 43b;架设于这些一对的支承腕部 43b 的下端之间的架设部 43c。

[0100] 一对接合板部 43a 形成大致长方形的板状,呈无孔的平坦状。在使各接合板 43a 处于将其长度方向沿上部 42c 的周向并且使各接合板部 43a 的上缘碰到供油导向筒 41 的内侧弯曲部 41c 的下面的状态下,各接合板 43a 焊接于上部 42c 的内周面。

[0101] 如图 3 及图 4 所示,接合板部 43a 的一个位于框架止动装置 42 内的斜前左侧,另

一个位于框架止动装置 42 内的斜后右侧。即,一对接合板部 43a 在框架止动装置 42 的径向相对配置。

[0102] 一对支承腕部 43b 从对应的接合板部 43a 的下缘朝向下方带状地延长,越向下侧宽度越窄形成成为尖端越细的形状。在接合板部 43a 和支承腕部 43b 的边界形成有向径向内侧突出的台阶部 45,与台阶部 45 连接的支承腕部 43b 处于离开框架止动装置 42 的网孔部 42b 的状态,并向下方延伸到框架止动装置 42 的上下方向的中间部。另外,一对支承腕部 43b 以越向下方越接近供油口轴线 C1 的方式倾斜,支承腕部 43b 之间的间隔越向下方越小。

[0103] 如图 3 ~ 图 5 所示,架设部 43c 形成为以沿框架止动装置 42 的直径的方式横断框架止动装置 42 内的棒状,在上方具有凸的剖面山形而直线状地延伸。在供油时,由于喷嘴 G 的前端部与架设部 43c 抵接,因此限制喷嘴 G 向箱体本体 31 内的插入量。

[0104] 喷枪限位体 43 的外周面绕制动装置周壁部 42a 一周被包围。通过架设部 43c 及支承腕部 43b 与喷嘴 G 的抵接防止喷嘴 G 与框架止动装置 42 的网孔部 42b 的接触。

[0105] 如图 4 及图 5 所示,在供油口装置 40 形成有用于将抽取存储在箱体本体 31 内的燃料的抽油软管 H 穿过箱体本体 31 内的抽油用开口 60 (开口)。

[0106] 抽油用开口 60 位于一个接合板部 43a 的上方,即,在框架止动装置 42 内,设置于位于斜前左侧的接合板部 43a 的上方。详细地说,抽油用开口 60 由贯通供油导向筒 41 的周壁部 41a 的导向筒开口 61 和贯通框架止动装置 42 的上部 42c 的侧面的制动装置开口 62 构成。导向筒开口 61 及制动装置开口 62 是大致圆形的开口,框架止动装置 42 与导向筒开口 61 及制动装置开口 62 相互连通,并且通过同轴配置与供油导向筒 41 焊接。

[0107] 在利用抽油软管 H 进行燃料的抽取作业后,抽油用开口 60 利用圆筒状环 51 闭塞。所述圆筒状环 51 是将带状的钢板弯曲成圆筒状而形成,并形成在周向具有开放端的大致 C 形。即,圆筒状环 51 通过缩小直径方向的力向外周面作用而弹性地弯曲,通过缩小所述开放端的间隔从而缩小直径。

[0108] 圆筒状环 51 设置为其外周面 51a 处于与周壁部 41a 的内周面 41d 嵌合的状态,并且从内周侧闭塞抽油用开口 60。圆筒状环 51 处于比没有外力作用的自然状态缩小直径的状态与内周面 41d 嵌合,内周面 41d 通过圆筒状环 51 的反力以将内周面 41d 挤压扩大的方式被施力。

[0109] 在本第一实施方式中,因为通过以向内周面 41d 施力的方式设置的圆筒状环 51 闭塞抽油用开口 60,所以能够不使用连结部件等通过简单的结构闭塞抽油用开口 60,并且能够使闭塞抽油用开口 60 的作业变得容易。但是,例如,在通过使用连结部件及塞住抽油用开口 60 的板材闭塞抽油用开口 60 的情况下,必须要确保用于插入连结用的工具的空间,并且必须在抽油用开口 60 的周边形成螺纹牙等的被连结部,因此结构变得复杂,并且在闭塞作业时消耗时间和劳力。

[0110] 圆筒状环 51 嵌入供油用开口 34 的凸缘部 34a 与供油导向筒 41 的内侧弯曲部 41c 之间。详细地说,圆筒状环 51 的环上端 51b 与凸缘部 34a 的内侧面抵接,环下端 51c 与内侧弯曲部 41c 的上面抵接。即,圆筒状环 51 利用凸缘部 34a 及内侧弯曲部 41c 在轴向定位。

[0111] 由此,圆筒状环 51 以对内周面 41d 施力的方式设置,并且利用凸缘部 34a 及内侧弯曲部 41c 在轴向定位,因为牢固地安装于供油导向筒 41,所以防止由于两轮机动车 1 的振动等而使圆筒状环 51 晃动,并防止声音的产生。

[0112] 其次,对使用抽油软管 H 的燃料抽取作业,以及利用圆筒状环 51 闭塞抽油用开口 60 的作业进行说明。

[0113] 在完成两轮机动车 1 的检查结束后等,为了进行发动机 12 的试运转,进行从箱体本体 31 内抽取向燃料箱 26 供油的少量的燃料的抽取作业。

[0114] 首先,如图 4 及图 5 所示,作业者利用侧支承架 29b 支承两轮机动车 1,将与燃料吸引装置(未图示)连接的抽油软管 H 经由供油口 55 穿过位于供油导向筒 41 内的斜前左侧的抽油用开口 60,使抽油软管 H 的下端到达箱体本体 31 内的左侧面侧的底部。

[0115] 之后,作业者能够通过使所述燃料吸引装置运转而抽取燃料,当取出燃料后,通过拉动抽油软管 H 而将抽油软管 H 从箱体本体 31 卸下。这时,因为两轮机动车 1 通过设置于车体左侧的侧支承架 29b 支承,所以燃料存储于燃料箱 26 内的左侧,通过使抽油软管 H 到达左侧面侧的底部,能够有效地抽取燃料。即,通过在与侧支承架 29b 相同侧形成有抽油用开口 60,能够使抽油软管 H 到达燃料积存侧,从而能够有效地抽取燃料。

[0116] 图 6 是表示通过圆筒状环 51 闭塞抽油用开口 60 的作业的侧视剖面图。

[0117] 在完成燃料抽取作业后,如图 6 所示,使用组装夹具 65(筒状组装部件)进行利用圆筒状环 51 闭塞抽油用开口 60 的作业。

[0118] 组装夹具 65 具有:形成圆筒状的导向筒 65a;将圆筒状环 51 挤出的圆筒状的挤压筒 65b。在挤压筒 65b 设置有助于挤出收纳于导向筒 65a 的圆筒状环 51 的圆筒状环 51。

[0119] 导向筒 65a 在轴向具有可以收纳多个圆筒状环 51 的长度,外周部的直径比供油用开口 34 的直径 A1 小,使导向筒 65a 可以插入供油口 55。在导向筒 65a 的下部的外周面形成有向径向突出的凸缘部 66,通过凸缘部 66 与凸缘部 34a 的上面的抵接,从而对导向筒 65a 向供油导向筒 41 的插入量进行限制。导向筒 65a 的内径形成为比处于与内周面 41 嵌合状态的圆筒状环 51 的外径小,圆筒状环 51 以缩小直径状态收纳于导向筒 65a 的内侧。

[0120] 当利用圆筒状环 51 进行闭塞作业时,作业者将处于设置有圆筒状环 51 状态的导向筒 65a 的下部插入供油口 55,并将导向筒 65a 与箱体本体 31 连接,之后,利用挤压筒 65b 将导向筒 65a 内的圆筒状环 51 向下方挤出。挤出的圆筒状环 51 在导向筒 65a 的内周面被引导并向供油导向筒 41 内落下,利用恢复力在下落中扩大直径,如图 6 中两点划线所示,嵌合在喷枪限位体 43 的支承腕部 43b 的内周面。

[0121] 其次,作业者使用工具等将圆筒状环 51 向上方拉起。于是,拉起到供油导向筒 41 的圆筒状环 51 通过恢复力进一步扩大直径,并与内周面 41d 嵌合,随此,利用圆筒状环 51 闭塞抽油用开口 60。由此,能够防止来自于抽油用开口 60 的火种的侵入。

[0122] 在第一实施方式中,虽然凸缘部 34a 的内周壁部 34b 的下端和内侧弯曲部 41c 的上面之间的间隔形成为比圆筒状环 51 的轴向长度小,但是通过使圆筒状环 51 在供油导向筒 41 内落下,使环上端 51b 比内周壁部 34b 的下端更向下,之后,因为将圆筒状环 51 拉起,所以能够使圆筒状环 51 与内周面 41d 嵌合。

[0123] 另外,在闭塞作业时,供油导向筒 41 的下方的喷枪限位体 43 具有架设部 43c,因为能够防止落下的圆筒状环 51 超过架设部 43c 下方的向箱体本体 31 内脱落,所以能够提高闭塞作业的作业性。

[0124] 另外,因为一对支承腕部 43b 之间的间隔以越向下方越小的方式倾斜,所以能够防止圆筒状环 51 通过外周面 51a 的整体牢固地嵌入支承腕部 43b,因为能够轻易地拉起圆

筒状环 51, 所以能够提高闭塞作业的作业性。

[0125] 如以上所述说明, 通过适用本发明的第一实施方式, 即使是设置了配置于燃料箱 26 的供油口 55 的内侧的框架止动装置 42 的结构, 通过使用设置于筒形的供油导向筒 41 的周壁部 41a 及框架止动装置 42 的抽油用开口 60 也能够抽取燃料箱 26 内的燃料, 并且能够利用以向周壁部 41a 施力的方式设置的圆筒状环 51 闭塞抽油用开口 60。因此, 利用简单的结构实现可以抽取来自于供油口装置 40 的燃料的燃料箱结构, 并且能够用圆筒状环 51 闭塞抽油用开口 60, 能够使闭塞抽油用开口 60 的作业变得容易。

[0126] 另外, 因为利用与供油口盖 35 卡合的凸缘部 34a 进行圆筒状环 51 的定位, 所以没有必要设置仅用于对圆筒状环 51 进行定位的部件。因此, 能够不增加部件数量而设置圆筒状环 51。

[0127] 另外, 因为能够通过形成于供油口装置 40 的供油导向筒 41 的下端的内侧弯曲部 41c 提高下端侧的强度, 并且因为能够通过所述内侧弯曲部 41c 使圆筒状环 51 在轴向定位, 所以能够谋求部件数量的减少及生产性的提高。

[0128] 另外, 在将圆筒状环 51 组装在供油导向筒 41 时, 因为能够通过位于比供油导向筒 41 的下端更下方的喷枪限位体 43 的架设部 43c 限制圆筒状环 51 向燃料箱 26 内脱落, 所以能够提高生产性。

[0129] 另外, 因为圆筒状环 51 通过在与供油口装置 40 的供油口 55 连接的组装夹具 65 的内周的引导插入供油导向筒 41, 所以能够提高组装的作业性。

[0130] 另外, 因为圆筒状环 51 设置于比框架止动装置 42 更上方的位置, 所以能够不塞住框架止动装置 42 的网孔部 42b 而设置圆筒状环 51, 从而能够顺利地进行来自于供油用开口 34 的供油。

[0131] 另外, 所述第一实施方式是表示适用本发明的一个方式, 本发明不限于以上所述第一实施方式。

[0132] 在以上所述第一实施方式中, 虽然说明抽油用开口 60 由导向筒开口 61 及制动装置开口 62 构成, 但是本发明不限于此, 例如, 周壁部 41a 不是覆盖制动装置周壁部 42a 的结构, 能够只通过在周壁部 41a 设置导向筒开口 61 而形成抽油用开口 60。另外, 当然也可以对两轮机动车 1 的细部结构进行任意地变更。

[0133] 另外, 在所述第一实施方式中, 虽然举例说明作为鞍乘型车辆的两轮机动车 1, 但是本发明也可以适用于泛用的发电机和农机的燃料箱结构。

[0134] [第二实施方式]

[0135] 以下, 参照图 7, 对适用本发明的第二实施方式进行说明。在所述第二实施方式中, 与所述第一实施方式相同的结构部件用相同的符号表示并省略说明。

[0136] 在第二实施方式中, 不设置所述第一实施方式的内侧弯曲部 41c, 圆筒状环 51 在喷枪限位体 43 的台阶部 45 的定位方面与第一实施方式不同。

[0137] 图 7 是第二实施方式的供油口装置 40 的剖面图。

[0138] 如图 7 所示, 供油导向筒 41 具有: 凸缘部 41b 和与凸缘部连接的圆筒状的周壁部 141a (侧面部)。在周壁部 141a 形成有导向筒开口 61。

[0139] 喷枪限位体 43 处于使接合板部 43a 的上缘碰到周壁部 141a 的下端的状态, 并焊接于上部 42c 的内周面。接合板部 43a 的内周面和周壁部 141a 的内周面连接, 构成与圆筒

状环 51 的外周面 51a 嵌合的内周面 141d。

[0140] 圆筒状环 51 的环上端 51b 与凸缘部 34a 的内侧面抵接,环下端 51c 与喷枪限位体 43 的台阶部 45 的上面抵接。即,圆筒状环 51 利用凸缘部 34a 及台阶部 45 在轴向定位。

[0141] 在第二实施方式中,因为利用喷枪限位体 43 的台阶部 45 对圆筒状环 51 的环下端 51c 进行定位,所以没有必要设置只用于对环下端 51c 进行定位的部件。因此,能够不增加部件数量而设置圆筒状环 51。

[0142] [第三实施方式]

[0143] 以下,参照图 8~图 13,对适用本发明的第三实施方式进行说明。

[0144] 在所述第三实施方式中,与所述第一实施方式相同的结构部分用相同的符号表示并省略说明。

[0145] 图 8 是适用第三实施方式的燃料箱结构的两轮机动车的左视图。

[0146] 在如图 8 所示的两轮机动车 101 中,其车体框架 102 具备:可以转向地支承有前轮悬架系统的头管 103;从头管 103 向后方延伸后弯曲并向后斜下方延伸的主架 104;在主架 104 的下方从头管 103 向后斜下方延伸的下管 105;左右一对的枢轴板 106,其与主架 104 的后部连结,并且在上下可以摆动地支承有后轮悬架系统的后摆臂 112;从主架 104 向后方延伸的座椅轨架 115。

[0147] 左右一对的前叉 108 经由头管 103 支承,前轮 107 支承于前叉 108 的下端。转向用操纵把 109 设置于前叉 108 的上部。发动机 110 支承于车体框架 102,后轮 111 支承于后摆臂 112 的后部。在座椅轨架 115 与后摆臂 112 之间设置有后缓冲器 113,乘客用座椅 114 支承于座椅轨架 115。两轮机动车 101 的车体处于向左侧倾斜立起的状态被支承的侧支承架 116 设置于左侧的枢轴板 106 的下部,配置于车体中心线的左侧。

[0148] 图 9 是燃料箱 326 的侧视剖面图。图 10 是燃料箱 326 的主视剖面图。

[0149] 燃料箱 326 设置于座椅 114(参照图 8)的前方,支承于主架 104 上。燃料箱 326 的鞍形的箱体本体 331 具有:形成箱体外观的外分割体 332;形成内侧部及下部的内分割体 333,外分割体 332 和内分割体 333 经由外分割体 332 的下缘的凸缘部 F2 一体地焊接,从而形成中空。

[0150] 在燃料箱 326 的下部的车辆宽度方向中央形成有将内分割体 333 向上方凹陷而形成的避让部 333b,在避让部 333b 通过主架 104。在避让部 333b 的侧面设置有将燃料箱 326 与主架 104 连结的连结部 333c。

[0151] 燃料箱 326 的前部利用避让部 333b 分割为左右的室,处于燃料少的状态时,燃料分别存储于左室 326a 及右室 326b。

[0152] 在箱体本体 331 的上壁部 332a 的前部形成有向下方凹陷成台阶状的平坦部 332b,在平坦部 332b 形成有在俯视下呈圆形的箱体上面开口 334。箱体上面开口 334 设置于箱体本体 331 的车宽度方向的中央,并位于避让部 333b 的上方。

[0153] 在箱体上面开口 334 的周缘部形成有将上壁部 332a 的板部向箱体本体 331 内的下方弯曲而形成的圆筒状的短凸缘 334b。

[0154] 在内分割体 333 的下壁部 333a 的后部设置有托架 132d,燃料泵 136 经由托架 132d 安装。

[0155] 在燃料箱 326 存储含有乙醇的燃料,在燃料箱 326 的箱体上面开口 334 设置有形

成圆筒状并向燃料箱 326 内延伸的供油口装置 340。

[0156] 图 11 是图 10 的供油口装置 340 的放大图。图 12 是供油口装置 340 的分解立体图。

[0157] 如图 11 及图 12 所示,供油口装置 340 构成为具备:圆筒状的填充物 341(填充金属),其与箱体上面开口 334 的下方连接并且向箱体本体 331 内延伸;设置于填充物 341 的内侧的圆筒状的喷枪限位部件 343;以覆盖填充物 341 的下方开口部的方式设置的圆筒状的框架止动装置 342;与喷枪限位部件 343 的内周面 343e 卡合的圆筒状环 51(筒状弹簧板部件)。填充物 341 及喷枪限位部件 343 构成喷嘴 G 插入的圆筒状的供油口 355。

[0158] 填充物 341 具有:与箱体上面开口 334 在同轴的圆筒状的填充周壁部 341a 和形成于填充物 341 的上部 341b 的凸缘部 341c。凸缘部 341c 具有向下方折回而形成的圆筒状的内周壁部 341d,内周壁部 341d 沿着向大致上下方向延伸的供油口轴线 C1 并向箱体本体 331 向下方延伸。所述内周壁部 341d 的内径是供油枪的喷嘴 G 成为穿过供油口 355 的入口的内径。可以装卸的供油盖(未图示)安装于凸缘部 341c。

[0159] 填充物 341 处于将填充周壁部 341a 的外周面嵌合于短凸缘 334b 的内周面的状态与短凸缘 334b 焊接并固定。详细地说,填充物 341 的上部 341b 比平坦部 332b 更突出,填充物 341 以从燃料箱 326 的外方侧露出的状态固定。

[0160] 另外,在填充物 341 形成有贯通填充周壁部 341a 的圆形的填充开口 362。填充开口 362 形成于填充周壁部 341a 的前面侧的下部,并隔着车体中心线 CL(参考图 10)而形成在左右两处。

[0161] 喷枪限位部件 343 设置于填充物 341 的下部且限制供油枪的喷嘴 G 向箱体本体 331 内的插入量,并且防止喷嘴 G 与框架止动装置 42 的接触。

[0162] 喷枪限位部件 343 一体地具备:沿填充周壁部 341a 的内周面的圆筒状的限位周壁部 343a(圆筒状侧面、侧面部);以横断喷枪限位部件 343 的圆形的底部开口面 343b 的方式设置的架设部 343c(喷枪限位);从限位周壁部 343a 的上端向内侧弯曲并向上方延伸的上侧弯曲部 351(上侧的弯曲部)。

[0163] 喷枪限位部件 343 处于限位周壁部 343a 外周面与填充周壁部 341a 的内周面嵌合的状态,通过焊接所述嵌合部固定于填充物 341。

[0164] 架设部 343c 形成为正交于限位周壁部 343a 的轴向的棒状,并且设置为相互平行的两个。详细地说,各架设部 343c 具有:从限位周壁部 343a 的下缘向下方突出的一对突出壁 353;架设于一对突出壁 353 的下端之间的棒部 354。

[0165] 上侧弯曲部 351 设置在限位周壁部 343a 的周向相互等间隔隔开的四处。

[0166] 在限位周壁部 343a 形成有贯通限位周壁部 343a 的圆形的限位开口 361。限位开口 361 形成有对应于各填充开口 362 的两处,处于将喷枪限位部件 343 固定于填充物 341 的状态并与填充开口 362 连通。在供油口装置 340,由于限位开口 361 和填充物 341 重合并连通,因此形成两个抽油用开口 360(开口),抽油软管 H 能够穿过各抽油用开口 360。

[0167] 框架止动装置 342 具有:圆筒状的制动周壁部 342a;闭塞制动周壁部 342a 的下端开口的盖部件 344。

[0168] 制动周壁部 342a 的上部 342c 内周面与填充周壁部 341a 的下部的的外周面嵌合,通过焊接所述嵌合部,框架止动装置 342 固定于填充物 341。

[0169] 制动周壁部 342a 由冲孔金属板构成,具有形成有多个通孔 42f 的网孔部 342b。

[0170] 另外,盖部件 344 设置为将冲孔金属板形成为向下方开放的上下方向比较浅的有底圆筒状。在盖部件 344 形成有多个通孔 42f,盖部件 344 形成为网孔状。盖部件 344 焊接于框架止动装置 342 的下部 342d 的内周面并固定。

[0171] 如图 10 所示,抽油软管 H 穿过各抽油用开口 360,经由抽油软管 H 抽取燃料箱 326 的燃料。利用抽油软管 H 进行燃料抽取作业后,利用安装于喷枪限位部件 343 的圆筒状环 51 闭塞各抽油用开口 360。

[0172] 图 13 是供油口装置 340 的剖面图。

[0173] 参照图 11 ~ 图 13,圆筒状环 51 通过将外周面 51a 嵌合于限位周壁部 343a 的内周面 343e 而组装,处于这样的状态,圆筒状环 51 比自然状态更缩小直径,外周面 51a 向挤压扩大内周面 343e 的方向施力。

[0174] 在本第三实施方式中,因为利用以向内周面 343e 施力的方式设置的圆筒状环 51 闭塞各抽油用开口 360,所以能够不使用连结部件而利用简单的结构闭塞各抽油用开口 360,并且能够使闭塞各抽油用开口 360 的作业变得容易。

[0175] 如图 13 所示,在限位周壁部 343a 的下缘设置有将限位周壁部 343a 的板部向径向内侧弯曲而形成的下侧弯曲部 352。下侧弯曲部 352 沿限位周壁部 343a 的下缘连接为圆弧状,包含下侧弯曲部 352 的弯曲的基端部的上面部是与环 51 的下端抵接的支承部。

[0176] 上侧弯曲部 351 具有折回部 351a,所述折回部 351a 从限位周壁部 343a 的上缘朝向径向内侧向上方延伸,之后,在中间部向径向外侧折回,从中间部朝向上方并向径向外侧延伸。另外,上侧弯曲部 351 的弯曲的基端部 351b 是与环上端 51b 抵接的支承部。

[0177] 即,在限位周壁部 343a 的上下位置设置有上侧弯曲部 351 及下侧弯曲部 352,圆筒状环 51 通过嵌入上侧弯曲部 351 和下侧弯曲部 352 之间而在上下方向(轴向)进行定位。

[0178] 因此,因为圆筒状环 51 以向内周面 343e 施力的方式设置,并且利用上侧弯曲部 351 及下侧弯曲部 352 在轴向进行定位,从而牢固地安装于喷枪限位部件 343,所以防止由于两轮机动车 101 的振动等的圆筒状环 51 的晃动,防止声音的产生。

[0179] 另外,因为上侧弯曲部 351 具有向径向外侧延伸的折回部 351a,所以即使供油枪的喷嘴 G 与上侧折回部 351a 接触,喷嘴 G 也通过向内侧的下方倾斜的折回部 351a 向下方引导。因此,能够防止喷嘴 G 卡在上侧弯曲部 351,从而能够提高供油的作业性。

[0180] 另外,存储于燃料箱 326 内的燃料的上限位置与下侧弯曲部 352 的位置大致一致。

[0181] 如图 10 所示,当从燃料箱 326 抽取燃料时,抽油软管 H 与各抽油用开口 360 相连。在本第三实施方式中,因为对应于左室 326a 及右室 326b,将各抽油用开口 360 设置在隔着车体中心线 CL 的左右位置,所以能够使抽油软管 H 轻易地达到燃料箱 326 的底部,从而能够有效地抽取燃料。

[0182] 在完成燃料的抽取作业后,与第一实施方式相同,利用插入供油口 355 的组装夹具 65(参照图 6),圆筒状环 51 组装于喷枪限位部件 343。即,圆筒状环 51 以缩小直径的状态在导向筒 65a 的内周面被引导并向限位周壁部 343a 内落下,之后,通过作业者对位置进行调整,嵌合于内周面 343e。这时,因为在限位周壁部 343a 的下方设置有架设部 343c,防止落下的圆筒状环 51 超过架设部 343c 向下方的箱体本体 331 内脱落,所以能够提高闭塞作业的作业性。

[0183] 如以上所述说明,通过适用本发明的第三实施方式,因为通过形成于喷枪限位部件 343 的限位周壁部 343a 的上下位置的上侧弯曲部 351 及下侧弯曲部 352 将圆筒状环 51 在轴向定位,所以没有必要设置只用于对圆筒状环 51 进行定位的部件,能够不增加部件数量而设置圆筒状环 51。另外,因为将具有比较复杂形状的喷枪限位部件 343 与填充物 341 另行设置并焊接于填充物 341,所以提高了生产性。

[0184] 另外,因为在形成于喷枪限位部件 343 的上侧弯曲部 351 形成有折回部 351a,所以能够利用所述折回部 351a 防止在供油时将喷嘴 G 卡在上侧弯曲部 351,从而能够提高供油的作业性。

[0185] 另外,所述第三实施方式是表示适用本发明的一个方式,本发明不限定于所述第三实施方式。

[0186] 在所述第三实施方式中,虽然说明了:限位周壁部 343a 的外周面处于嵌合于填充周壁部 341a 的内周面的状态,通过焊接所述嵌合部,喷枪限位部件 343 固定于填充物 341,但是本发明不限于此。例如,也可以是如图 14 的供油口装置的侧视剖面图所示,将限位周壁部 343a 的外周面嵌合焊接于框架止动装置 342 的制动周壁部 342a 的内周面,之后,将制动周壁部 342a 的上部的的外周面嵌合于填充周壁部 341a 的下部的内周面,并焊接所述嵌合部。

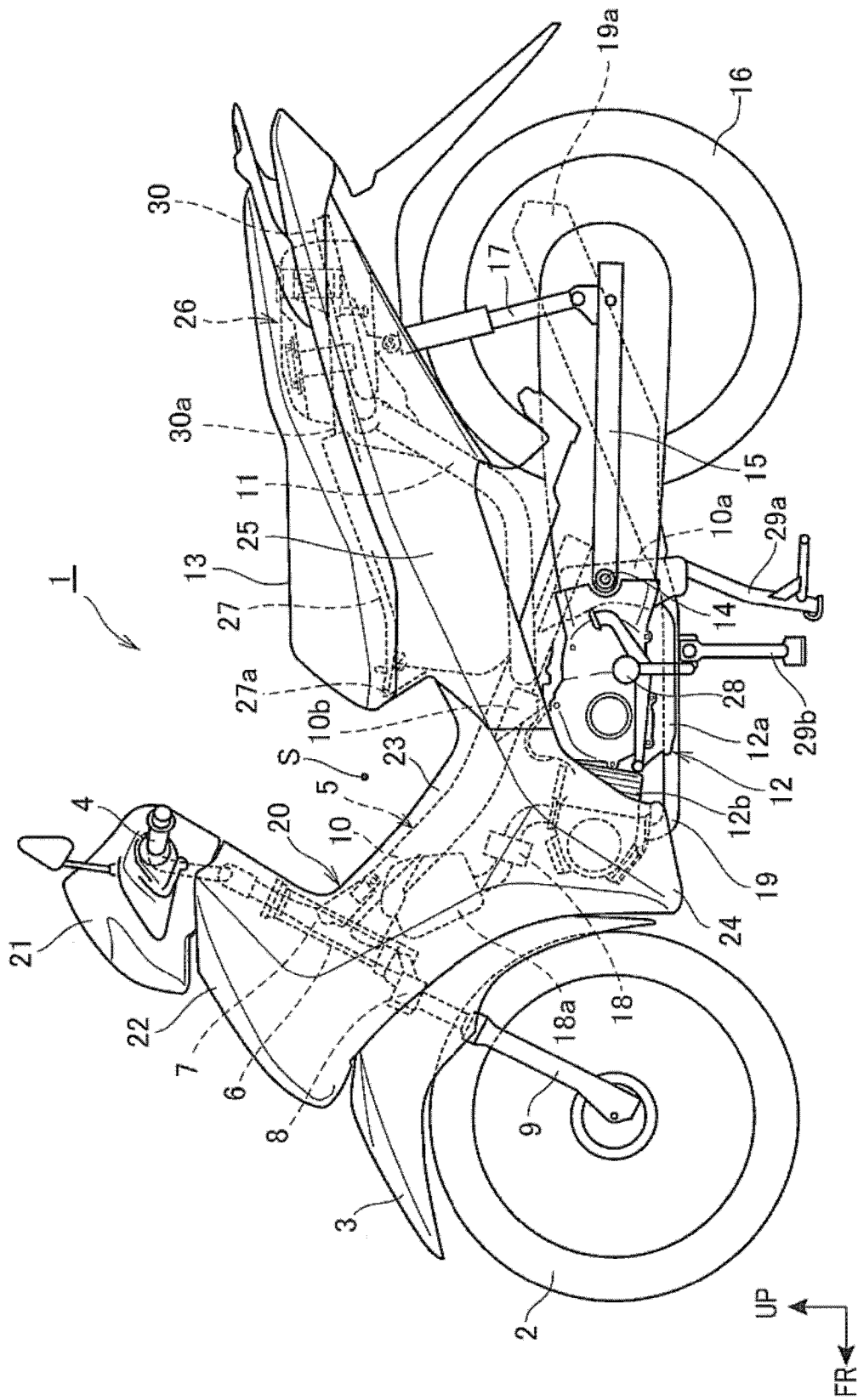


图 1

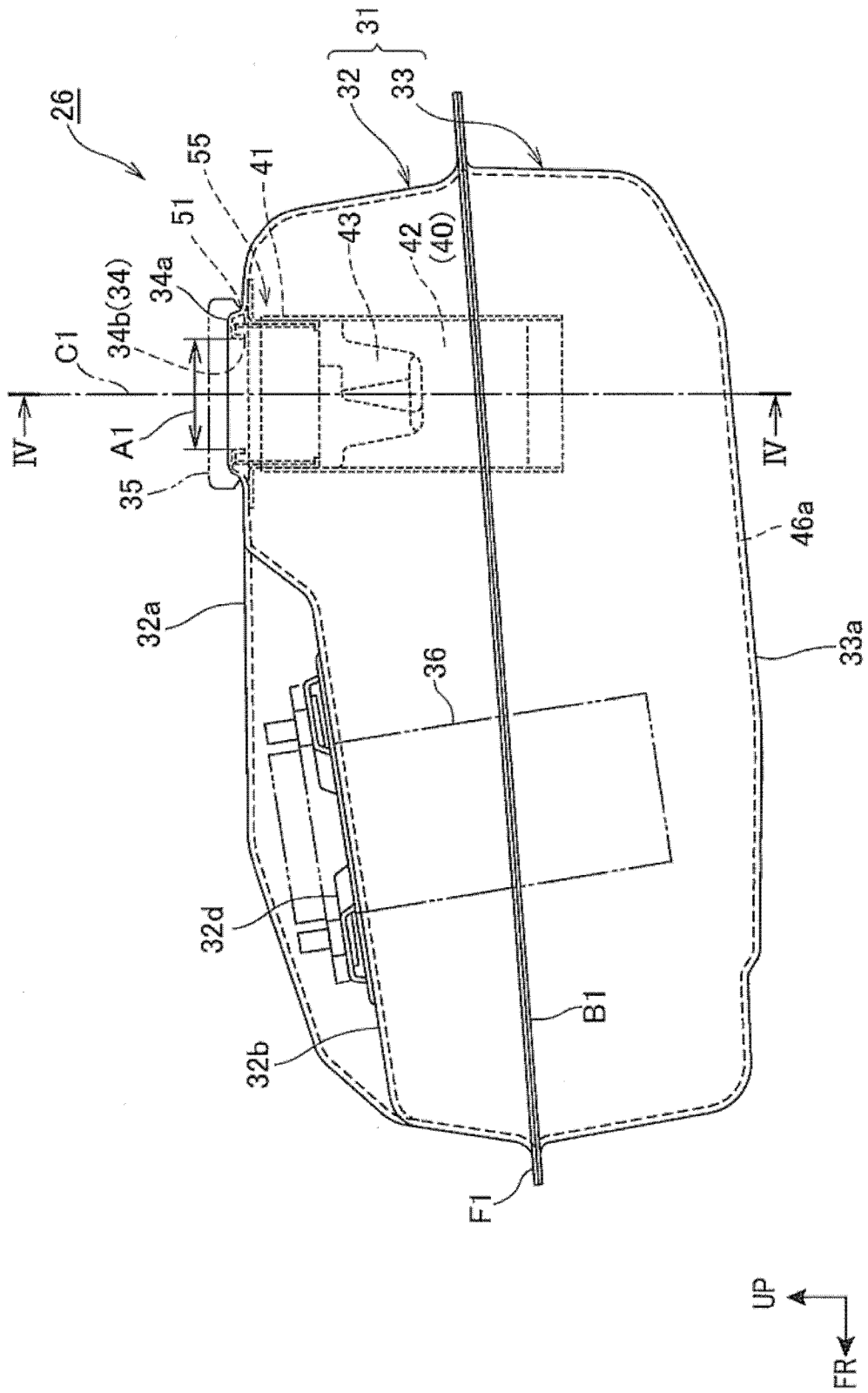


图 2

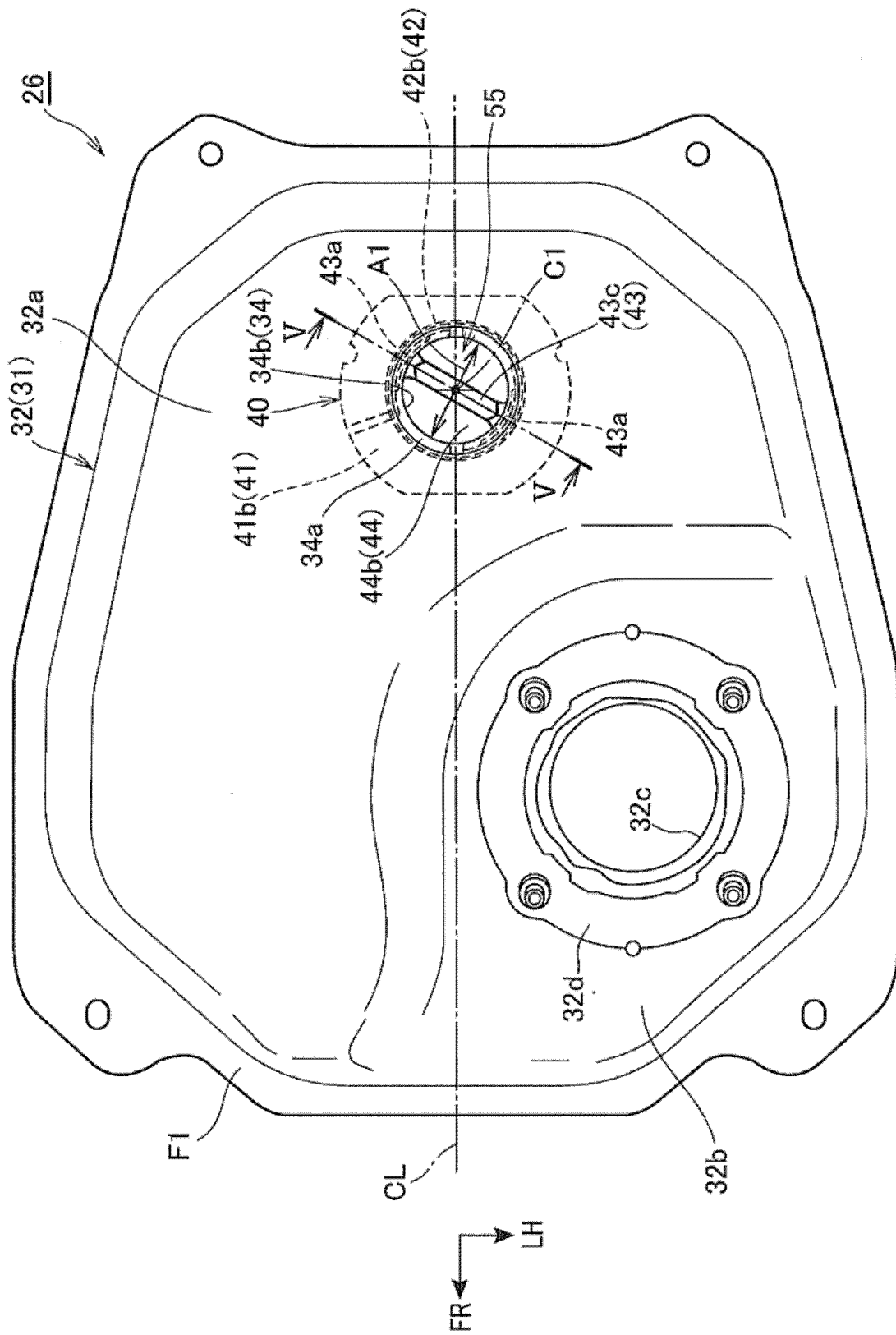


图 3

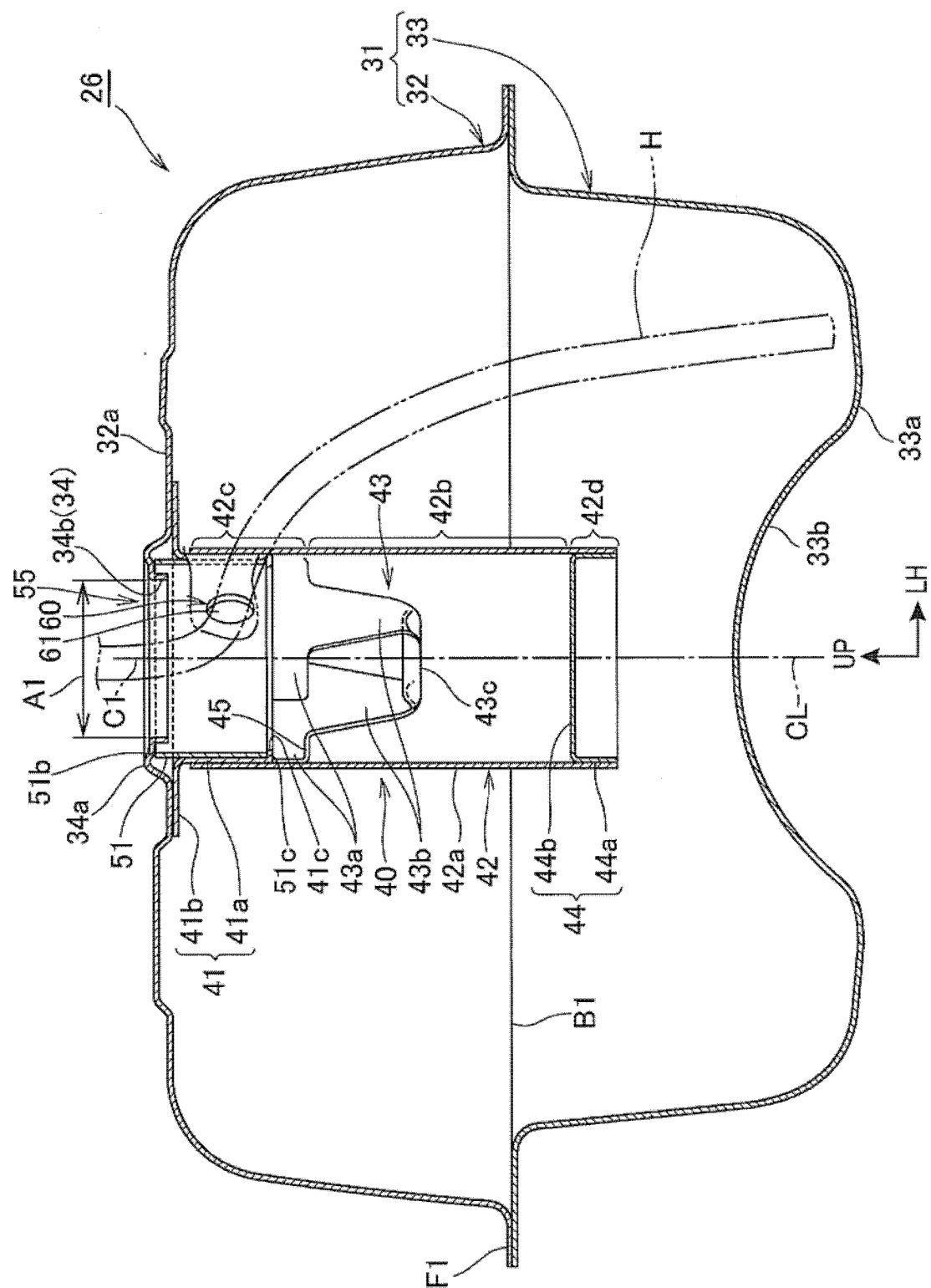


图 4

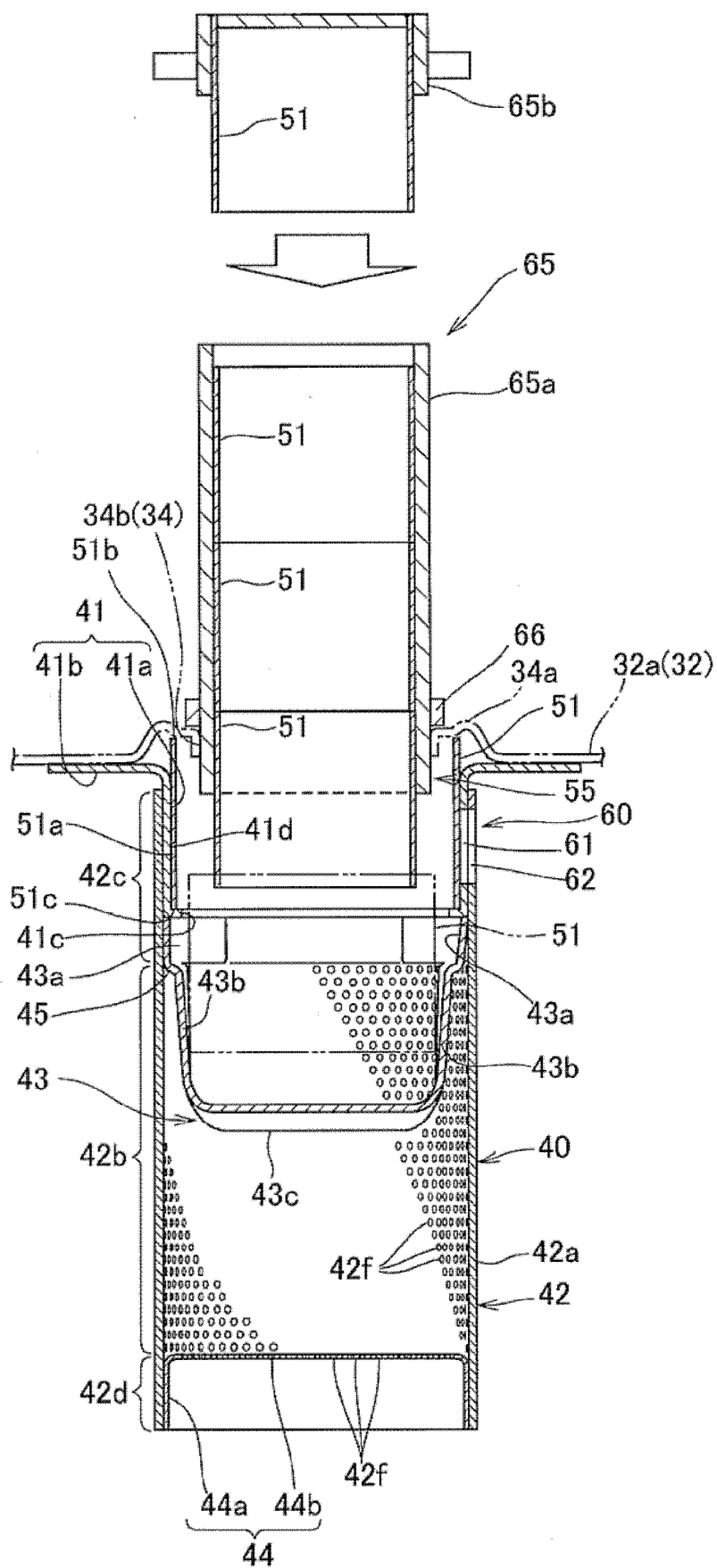


图 6

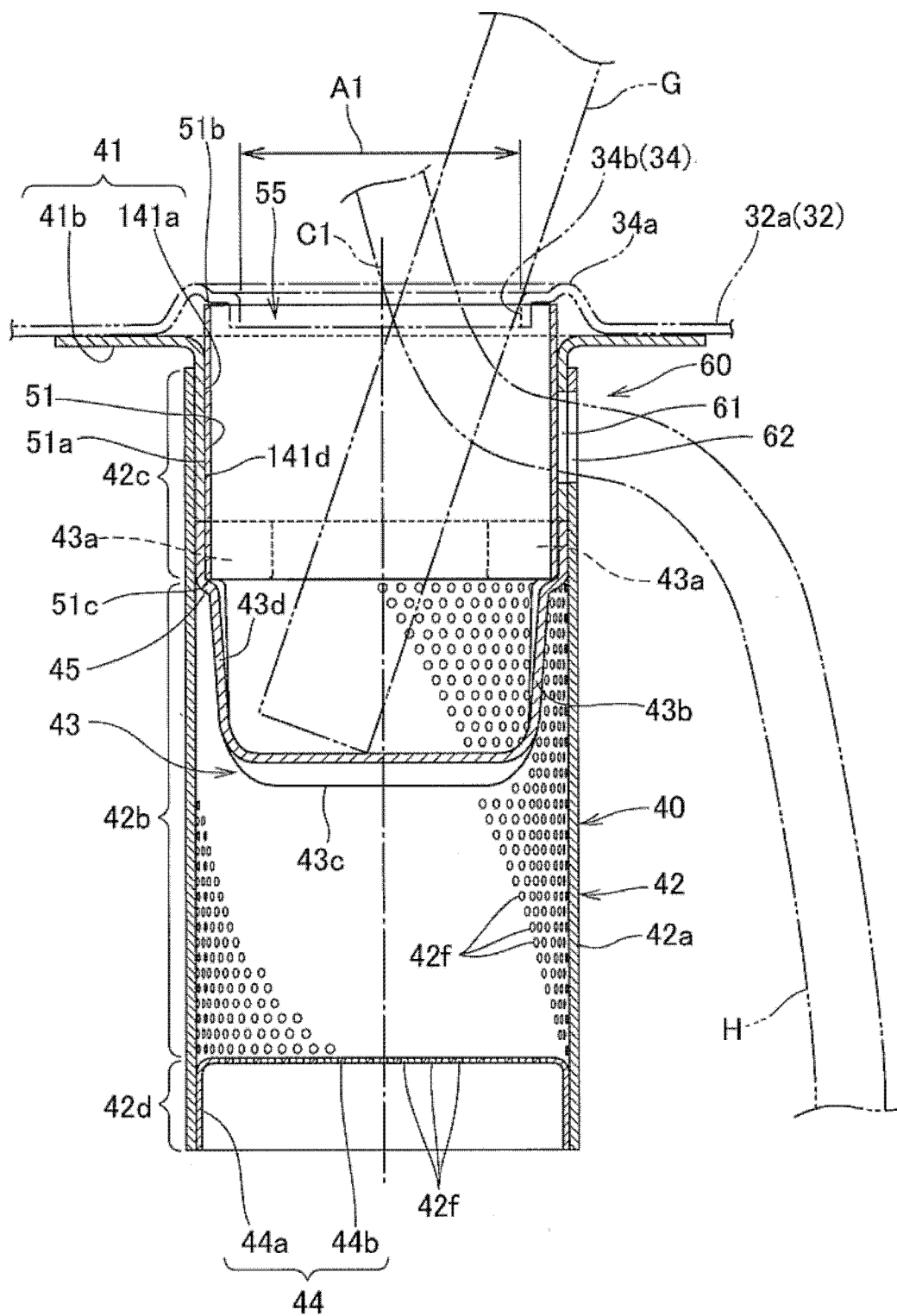


图 7

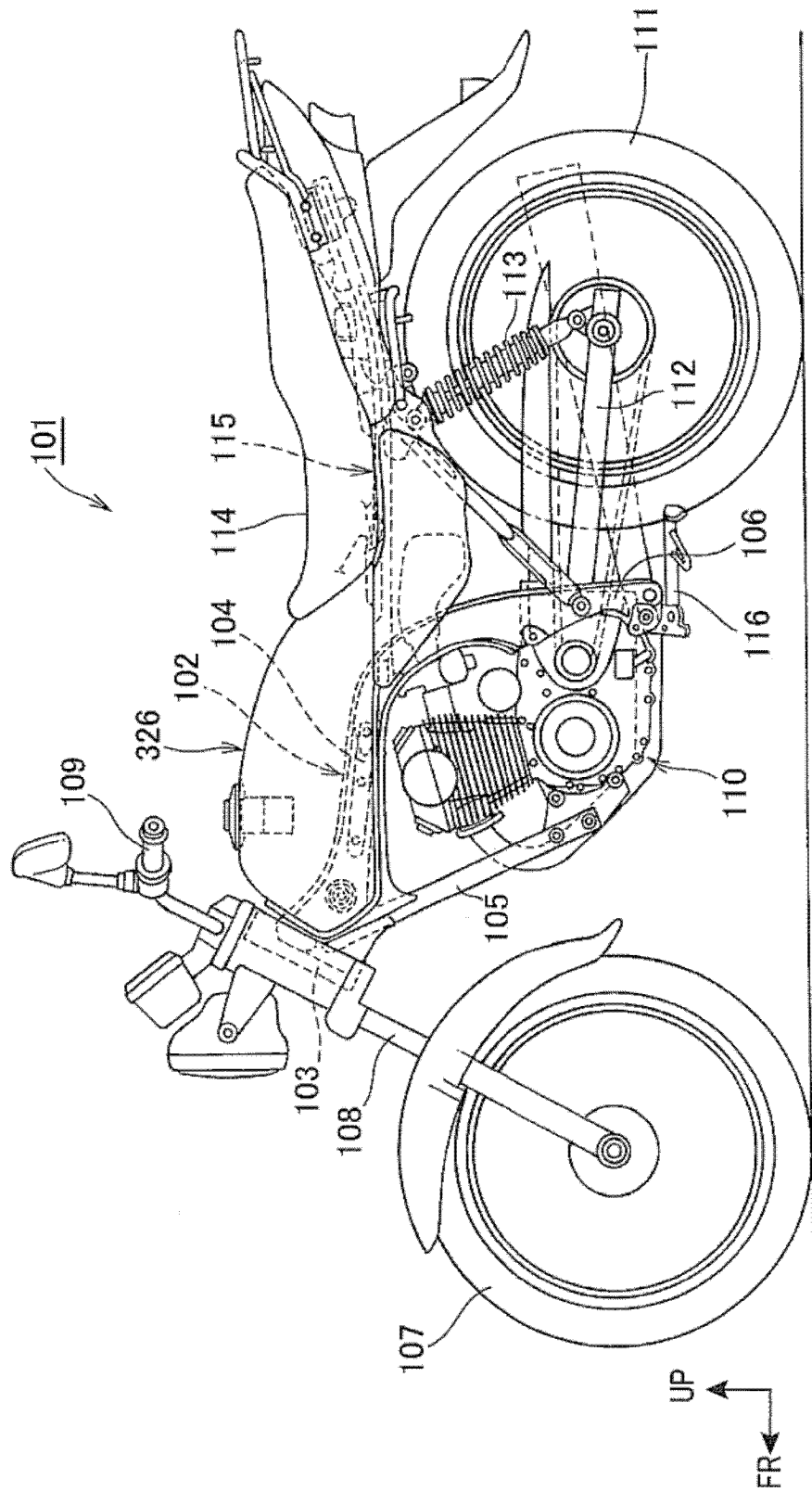


图 8

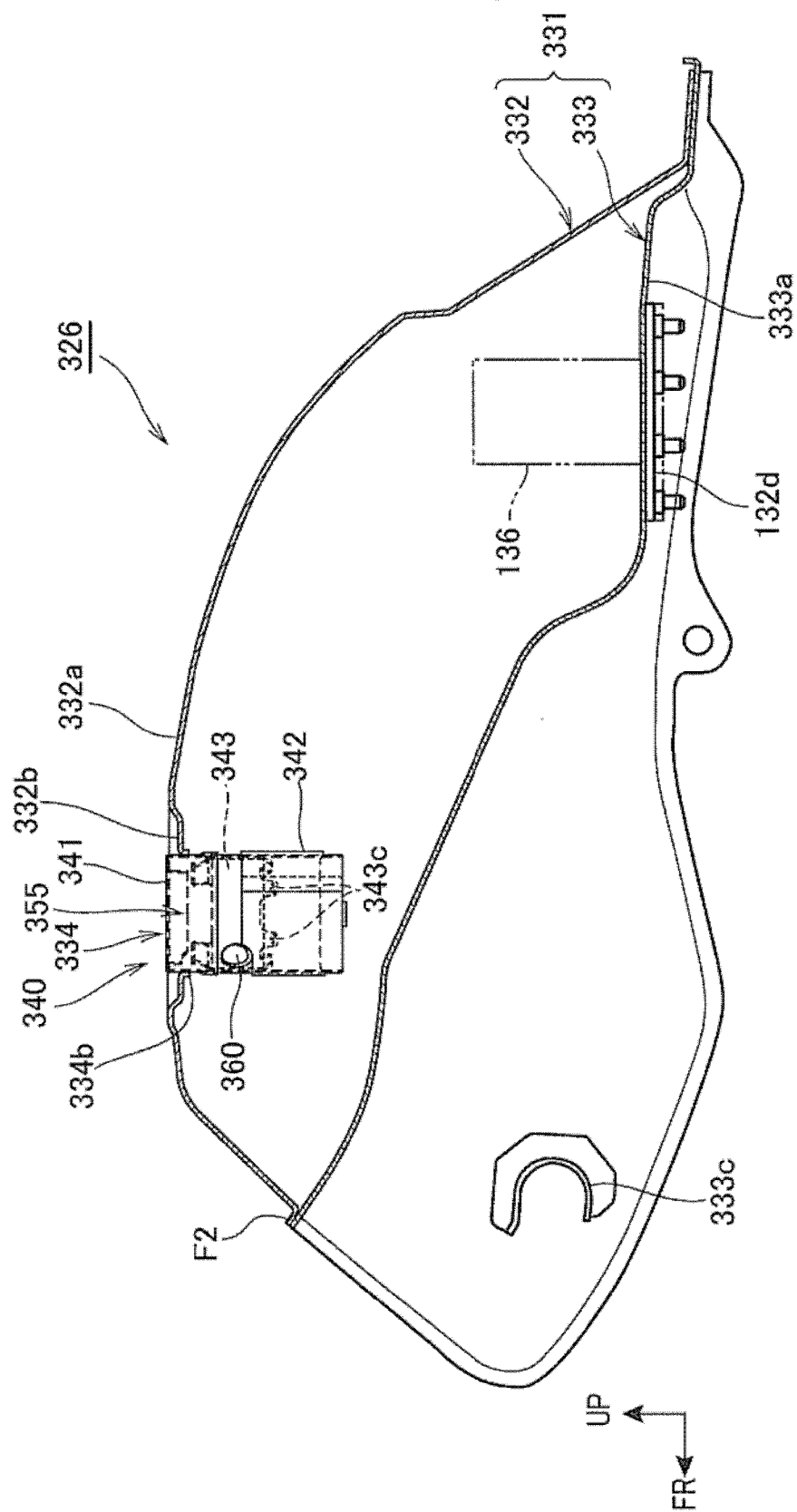


图 9

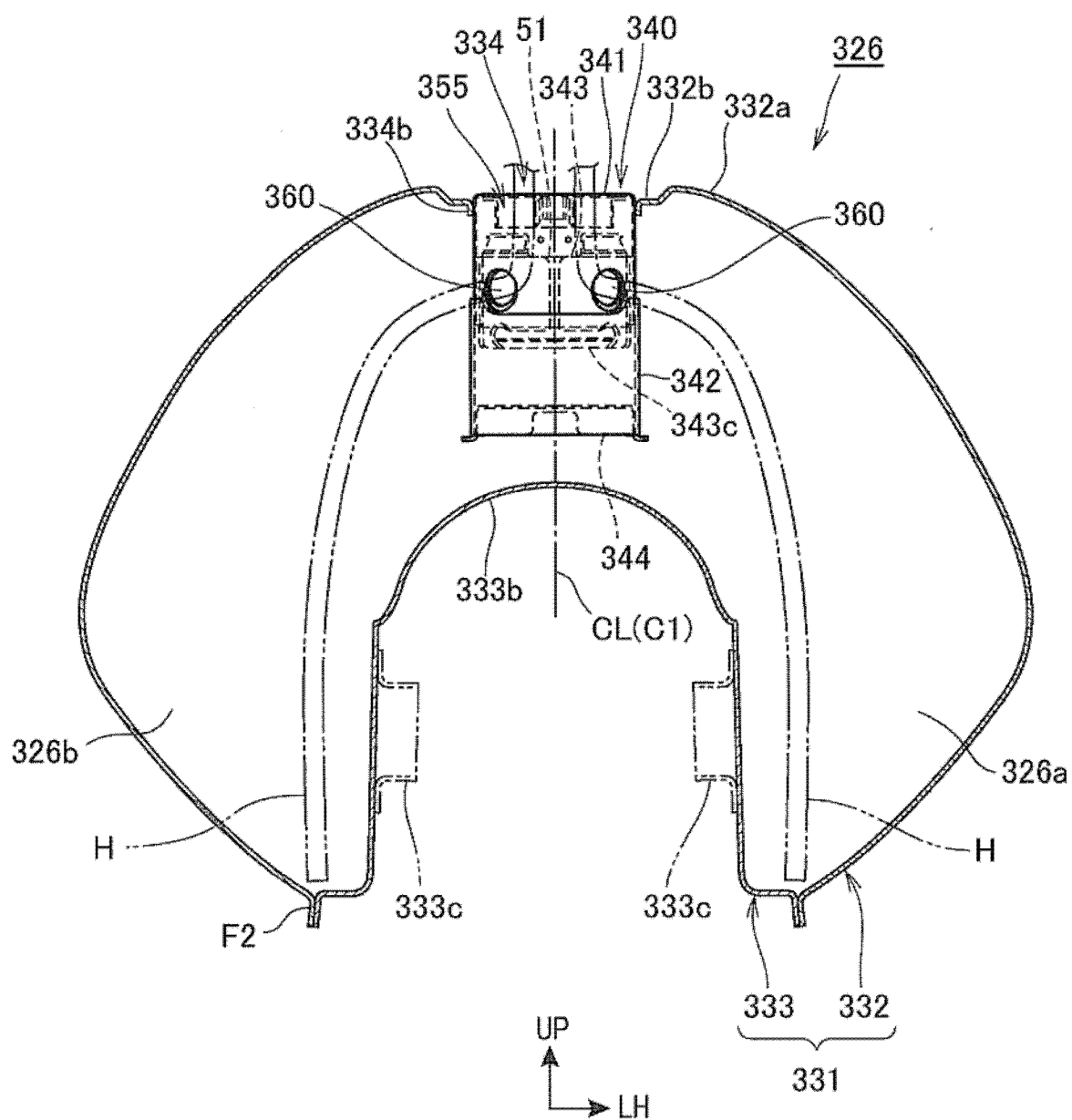


图 10

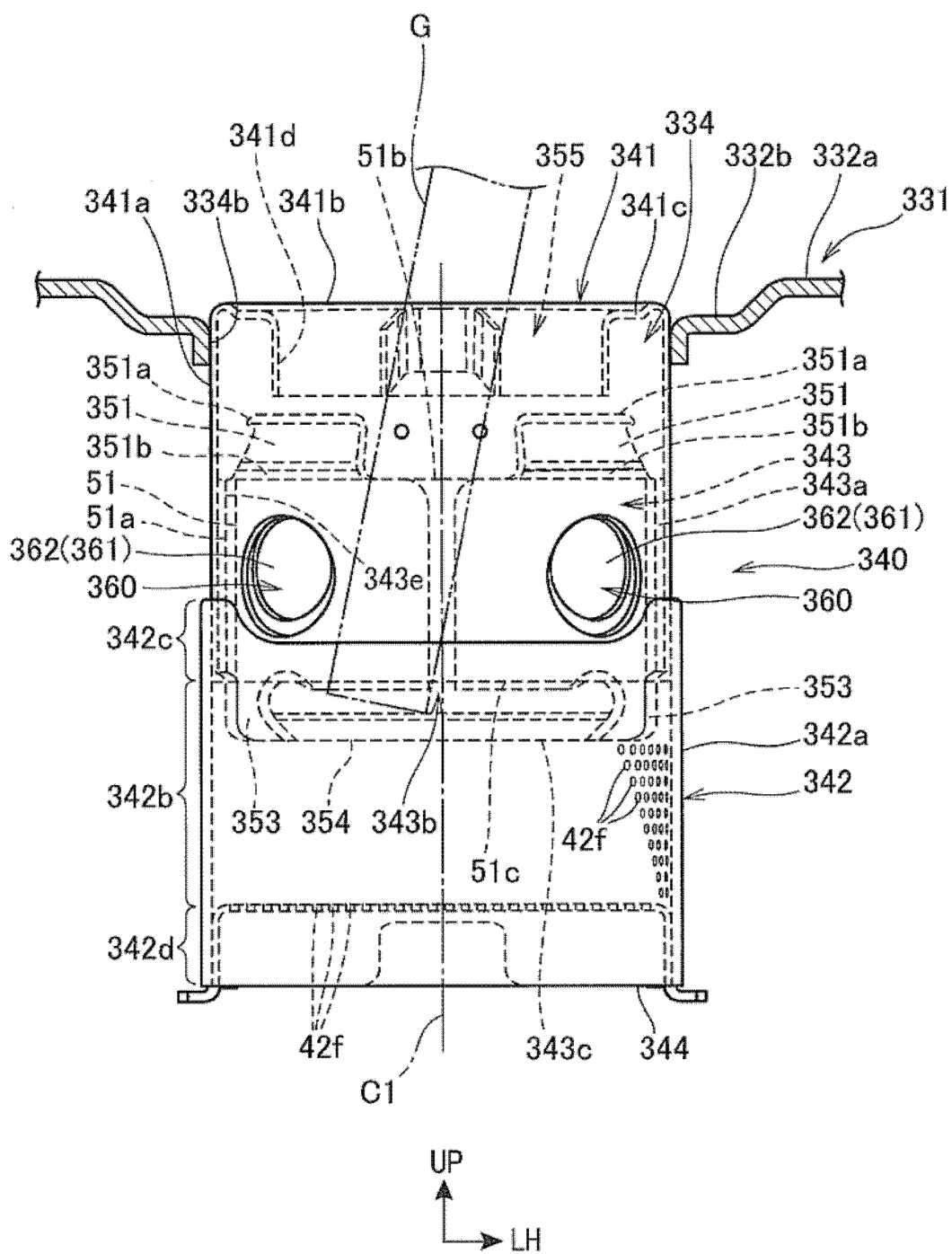


图 11

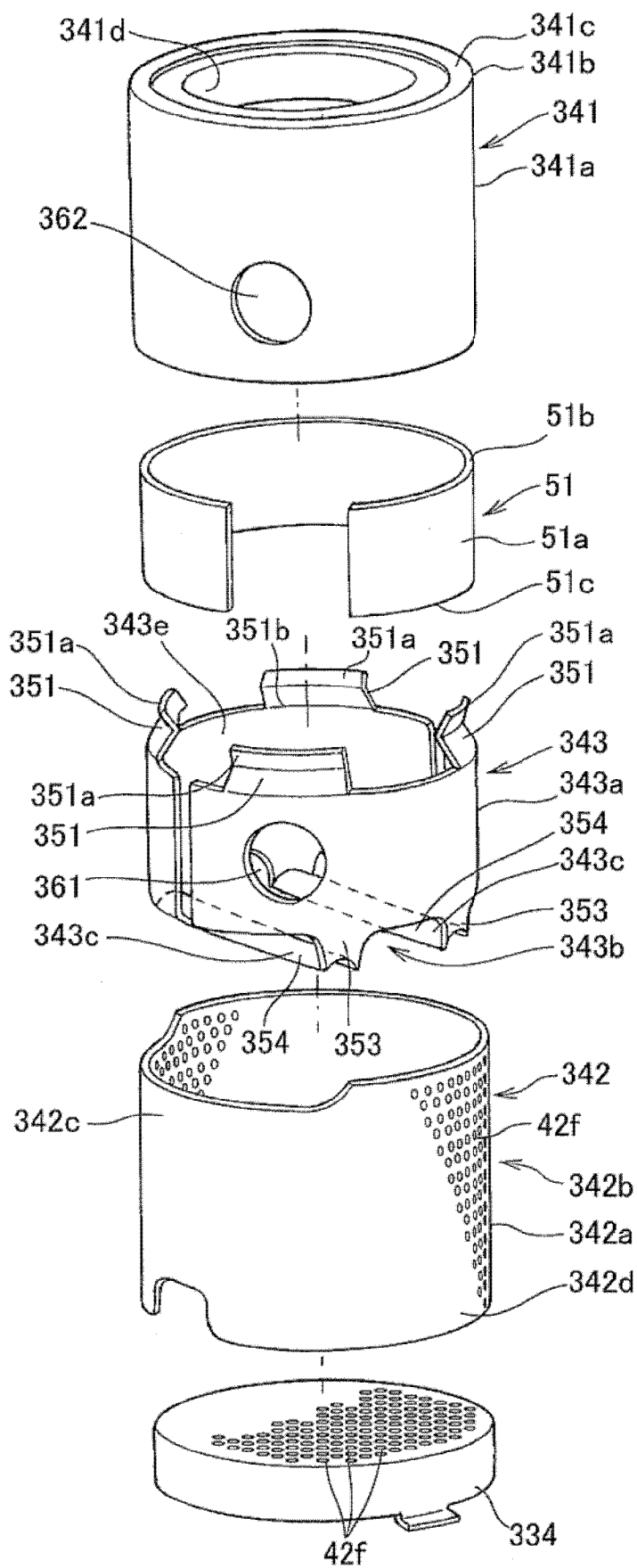


图 12

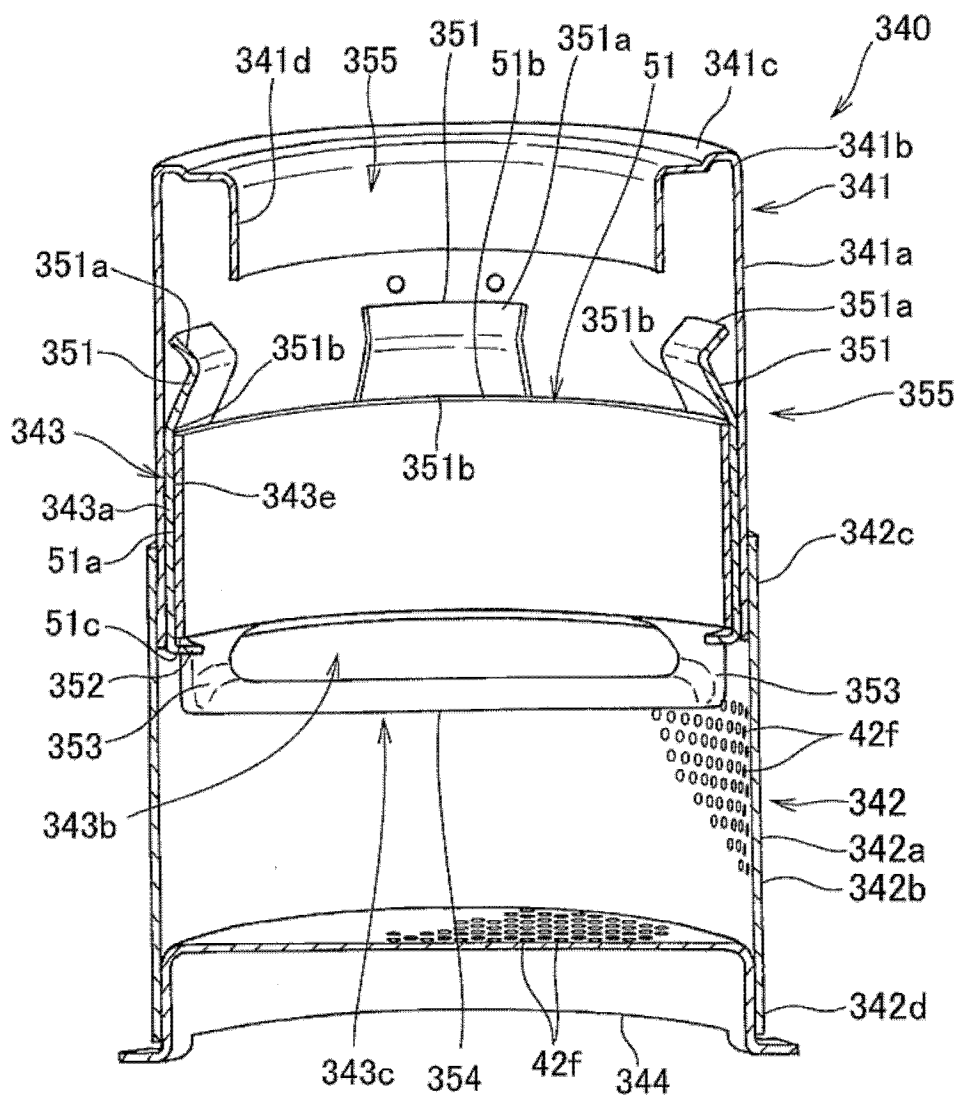


图 13

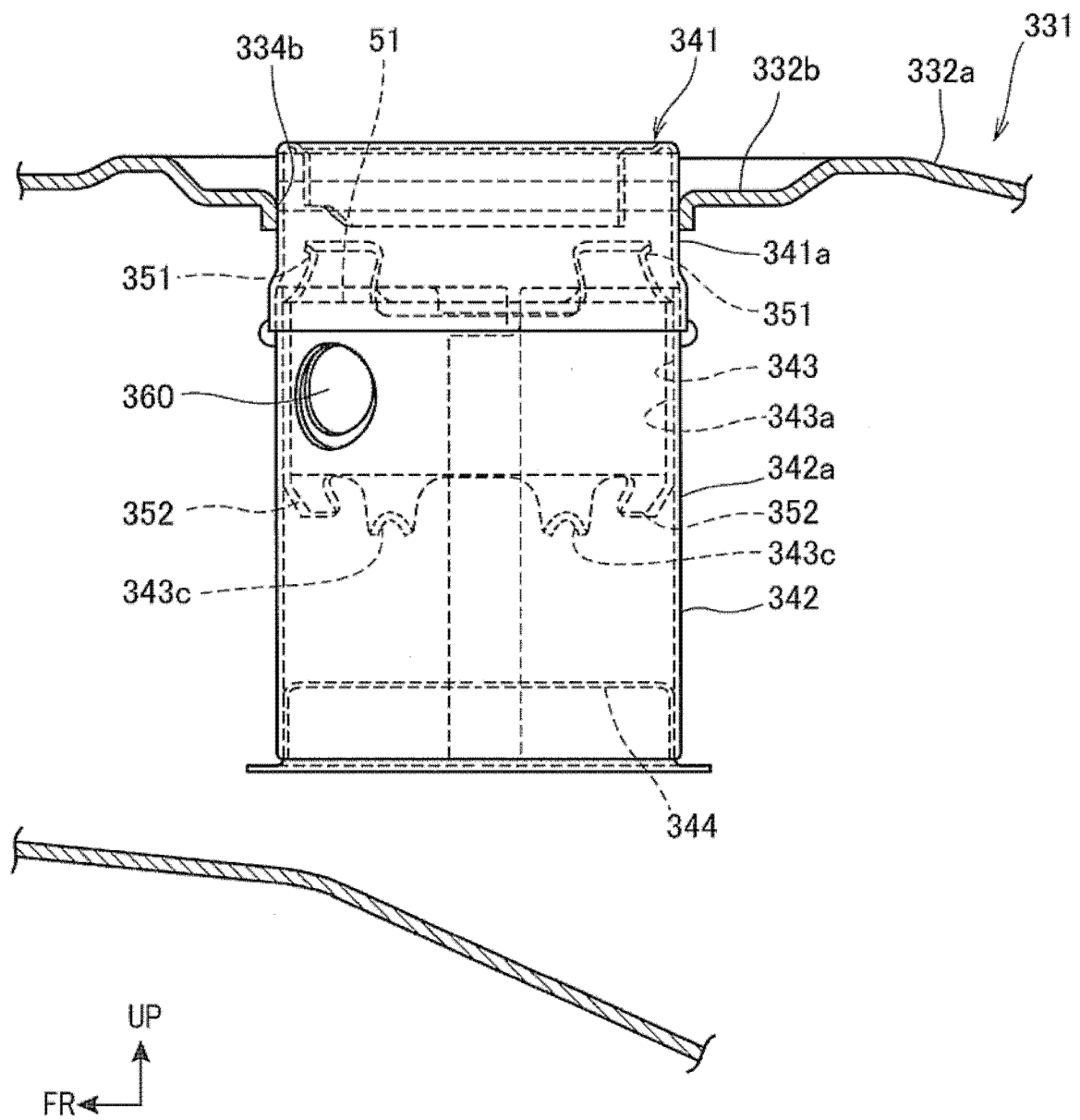


图 14