



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103670639 B

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201310343465. 2

(22) 申请日 2013. 08. 08

(30) 优先权数据

2012-193796 2012. 09. 04 JP

(73) 专利权人 川崎重工业株式会社

地址 日本兵库县神户市

(72) 发明人 大野雅史 坪根敏之 胜川阳太
松本贤

(74) 专利代理机构 上海瀚桥专利代理事务所
(普通合伙) 31261

代理人 曹芳玲

(51) Int. Cl.

F01N 13/00(2010. 01)

F01N 1/08(2006. 01)

B60K 13/04(2006. 01)

(56) 对比文件

US 4809800 A, 1989. 03. 07,

US 4809800 A, 1989. 03. 07,

CN 201953443 U, 2011. 08. 31,

CN 1601062 A, 2005. 03. 30,

US 4860538 A, 1989. 08. 29,

CN 101171171 A, 2008. 04. 30,

JP 特开平 5-262272 A, 1993. 10. 12,

EP 1862652 A1, 2007. 12. 05,

审查员 智博

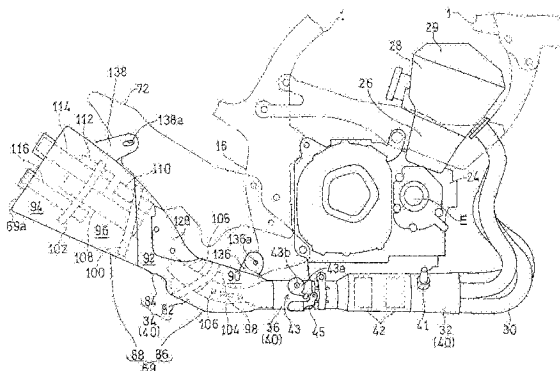
权利要求书1页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

摩托车的排气系统

(57) 摘要

本发明涉及摩托车的排气系统。提供一种摩托车,所述摩托车具备:排气室(82),在其内部具有排气的排气室膨胀室(90);和位于排气室(82)的下游侧的消声器(84),在其内部具有排气的消声器膨胀室(92、94、96)。排气室(82)的第一外周壁和消声器(84)的第二外周壁由共同的外壳体(69)形成。排气室(82)位于发动机(E)与后轮(22)之间。排气室(82)的内侧面位于比后轮(22)的外侧面(22a)靠近车身内侧的位置,消声器(84)的后部位于后轮(22)的外侧方。



1. 一种摩托车,是以发动机为驱动源的摩托车,

具备:排气室,所述排气室具有第一外周壁且在内部具有排气的排气室膨胀室;和位于所述排气室的下游侧的消声器,所述消声器具有第二外周壁且在内部具有排气的消声器膨胀室,

所述排气室位于所述发动机与后轮之间,

所述排气室的第一外周壁和所述消声器的第二外周壁由共同的外壳体形成,

利用间隔壁在前后方向上区划所述外壳体,以此在比所述间隔壁靠近前方的位置上形成所述排气室膨胀室,在比所述间隔壁靠近后方的位置上形成所述消声器膨胀室,所述排气室膨胀室的后端形状和所述消声器膨胀室的前端形状相同,

所述排气室的内侧面位于比所述后轮的外侧面靠近车身内侧的位置,

所述消声器的后部位于所述后轮的外侧方,

所述消声器的前壁的车身内侧端位于比所述后轮的外侧面靠近车身内侧的位置,

所述消声器的前壁的车身外侧端位于比所述后轮的外侧面靠近车身外侧的位置,

比在车身的前后方向上延伸的中心面靠近车身的右侧配置所述排气室及所述消声器。

2. 根据权利要求1所述的摩托车,其特征在于,

所述摩托车还具备贯通所述排气室膨胀室且形成排气通路的一部分的贯通管,

在所述贯通管的周壁上设有与所述排气室膨胀室连通的连通孔。

3. 根据权利要求1所述的摩托车,其特征在于,

所述消声器配置于所述后轮的车宽方向一侧,

后轮用缓冲机构配置于比车身中心线靠近车宽方向另一侧的位置,且与所述排气室在车宽方向上并列。

4. 根据权利要求1所述的摩托车,其特征在于,

所述摩托车还具备调节排气通路面积的排气设备,

所述排气设备配置于所述排气室的上游侧。

摩托车的排气系统

技术领域

[0001] 本发明涉及具备对发动机的排气进行消声的排气室和消声器的摩托车。

背景技术

[0002] 在以发动机为驱动源的摩托车中,有在消声器的上游侧、发动机的下方设置大容量的排气室的摩托车(例如,日本特开平5-262272号公报)。通过设置排气室,使其下游侧的消声器小型化,从而能够改善摩托车的外观。

[0003] 但是,在无法确保放置大型的排气室的的空间的情况下,难以使消声器小型化。又,若在发动机的下方设置排气室的设置空间,则为了确保最小离地高度需要将发动机配置于高出与排气室的大小相对应的高度的位置,从而车身的重心变高。

发明内容

[0004] 本发明是鉴于上述问题而做出的,其目的在于提供维持充分的消声效果、且缩短消声器的前后方向长度从而能够改善外观的摩托车。

[0005] 为了达到上述目的,本发明的摩托车是以发动机为驱动源的摩托车,其具备:排气室,所述排气室具有第一外周壁且在内部具有排气的排气室膨胀室;和位于所述排气室的下游侧的消声器,所述消声器具有第二外周壁且在内部具有排气的消声器膨胀室,所述排气室位于所述发动机与后轮之间,所述排气室的第一外周壁和所述消声器的第二外周壁由共同的外壳体形成,利用间隔壁在前后方向上区划所述外壳体,以此在比所述间隔壁靠近前方的位置上形成所述排气室膨胀室,在比所述间隔壁靠近后方的位置上形成所述消声器膨胀室,所述排气室膨胀室的后端形状和所述消声器膨胀室的前端形状相同,所述排气室的内侧面位于比所述后轮的外侧面靠近车身内侧的位置,所述消声器的后部位于所述后轮的外侧方。在此,“共同的外壳体”是指包含排气室和消声器的两个外周壁的单独的外壳体。又,在“排气室膨胀室”中还包含共鸣室。

[0006] 根据上述结构,排气室位于发动机和后轮之间,且排气室的内侧面位于比后轮的外侧面靠近车身内侧的位置,因此能够不压迫发动机下方的空间地配置大容量的排气室。其结果是,维持充分的消声效果,且使消声器小型化从而能够改善摩托车的外观。此外,排气室的外周壁和消声器的外周壁由共同的外壳体形成,且排气室膨胀室的后端形状和消声器膨胀室的前端形状相同,因此能够增大与大容量的排气室相连的消声器内的最前方的膨胀空间。其结果是,能够达到消声器的更加小型化和消声效果的进一步改善。

[0007] 这样,能够使消声器小型化,因此能够缩短消声器的前后方向长度,从而包含消声器的排气装置的前后方向位置靠近车身的重心。其结果是,摩托车的直进性、操纵性得到提高。又,排气室和消声器不压迫发动机下方的空间,因此使发动机的位置降低从而能够降低车身的重心。优选的是,所述间隔壁配置于外壳体中的纵截面积的变化较平缓的部分。

[0008] 在本发明中,优选的是,所述消声器的前壁的车身内侧端位于比所述后轮的外侧面靠近车身内侧的位置,所述消声器的前壁的车身外侧端位于比所述后轮的外侧面靠近车

身外侧的位置。根据上述结构,由于消声器的前部的车宽方向尺寸变大,因此能够进一步增大消声器内的最前方的膨胀空间。

[0009] 在本发明中,优选的是,所述摩托车还具备贯通所述排气室膨胀室且形成排气通路的一部分的贯通管,在所述贯通管的周壁上设有与所述排气室膨胀室连通的连通孔。根据上述结构,能够利用共鸣效果,提高特定频带的消声效果,得到进一步的消声效果。

[0010] 在本发明中,优选的是,所述消声器配置于所述后轮的车宽方向一侧,后轮用缓冲机构配置于比沿着车身的前后方向的中心面靠近车宽方向另一侧的位置,且与所述排气室在车宽方向上并列。根据上述结构,容易将排气室配置于车身内侧。

[0011] 在本发明中,优选的是,所述摩托车还具备调节排气通路面积的排气设备,所述排气设备配置于所述排气室的上游侧。根据上述结构,与将排气设备配置于消声器的正前方的情况相比,对于阀动作的排气特性的变化的反应变好。

[0012] 权利要求书和/或说明书和/或附图中公开的至少两种结构的任意组合也包含于本发明中。尤其是,权利要求书的各权利要求的两项以上的任意组合也包含于本发明中。

附图说明

[0013] 本发明可以从参考附图的下述优选实施形态的说明中明确地理解。但是,实施形态和附图仅仅是用于图示和说明,并不用于限定本发明的范围。本发明的范围由权利要求(权利要求书)确定。在附图中,多幅附图中相同的附图标记表示相同部分;

[0014] 图1是示出根据本发明的第一实施形态的摩托车的侧视图;

[0015] 图2是示出上述摩托车的仰视图;

[0016] 图3是示出上述摩托车的发动机和排气系统的主视图;

[0017] 图4是上述发动机和排气系统的侧视图;

[0018] 图5是上述排气系统的排气消声装置的侧视图;

[0019] 图6是上述排气消声装置的立体图;

[0020] 图7是图5的VII-VII线剖视图;

[0021] 图8是图5的VIII-VIII线剖视图;

[0022] 符号说明:

[0023] 22 后轮;

[0024] 43 排气设备;

[0025] 69 外壳体;

[0026] 74 后悬架(后轮用缓冲机构);

[0027] 82 排气室;

[0028] 84 消声器;

[0029] 90 排气室膨胀室;

[0030] 92 第一消声器膨胀室;

[0031] 94 第二消声器膨胀室;

[0032] 96 第三消声器膨胀室;

[0033] 98 间隔壁(消声器的前壁、第一隔壁);

[0034] 98a 前壁的车身内侧端;

- [0035] 98b 前壁的车身外侧端；
- [0036] 104 贯通管；
- [0037] 106 连通孔；
- [0038] C 车身中心面；
- [0039] E 发动机。

具体实施方式

[0040] 以下参照附图说明根据本发明的优选实施形态。在本说明书中，“左侧”和“右侧”是指骑乘于车辆的驾驶员观察的左右侧。图1是根据本发明的一实施形态的摩托车的侧视图。摩托车的车身框架FR由构成前半部的主框架1、连接于主框架1的后部且构成后半部的后框架2、以及从主框架1的前部架设至后部的左右一对的副框架4构成。两个副框架4位于发动机E的外侧方。

[0041] 在主框架1的前端上安装有头管5，通过转动自如地插通于该头管5的转向轴(未图示)，上支架6和下支架8支持于主框架1。在这些上支架6和下支架8上支持有前叉10，在该前叉10的下端部上支持有前轮12。在前叉10的上端部的上支架6上安装有把手14。

[0042] 主框架1的后端部向后下方倾斜，在该后端部上形成有摇臂支架16。在该摇臂支架16上通过枢轴20摇动自如地支持有摇臂18的前端部。在该摇臂18的后端部上支持有后轮22。作为摩托车的驱动源的发动机E以前倾姿势装载于主框架1的中央部的下方位置上。该发动机E通过链条那样的传动构件21驱动后轮22。

[0043] 发动机E是内燃机，在该实施形态中是四缸四冲程的并列多汽缸水冷发动机。发动机E具有：曲轴箱24、从曲轴箱24向上方突出的汽缸体26、该汽缸体26上方的汽缸盖28、以及该汽缸盖28上方的盖罩29。

[0044] 在汽缸盖28的前表面上，在各汽缸上分别连接一根、总共连接有四根排气管30，这些排气管30在发动机E的下方的集合部32集合。该集合部32的下游端部和配置于后轮22的右侧的排气消声装置34通过连接管36连接。排气消声装置34较短，其后端部位于比后轮22的车轴A靠近前方的位置。由这些排气管30、集合部32、排气消声装置34和连接管36构成排气系统40。排气系统40中比排气消声装置34靠近上游侧的连接管36和集合部32与排气消声装置34相比，上下方向尺寸较小。

[0045] 排气消声装置34在单独的外壳体69内，内置有暂时储存排气后将其排出的排气室82、和通过重复进行从排气室82中排出的排气的膨胀・收缩而消声的消声器84。排气系统40中的从集合部32的后半部至消声器84的前半部的部分由钢制的盖39从外侧方覆盖。排气消声装置34和排气系统40的详细情况将稍后叙述。

[0046] 在主框架1的上部配置有燃料箱44。在前叉10的前表面上支持有前照灯单元46，在该前照灯单元46上，支持有覆盖前叉10上部的前方的树脂制的前整流罩48。

[0047] 在发动机E的前斜上方配置有用于使发动机冷却介质散热的散热器50。左右一对的侧整流罩52配置为从散热器50的上方侧方至副框架4的上端部和主框架1的前部的外侧方延伸，并支持于主框架1。在发动机E的下部支持有下整流罩54，从外侧方覆盖发动机E的下部。

[0048] 在后框架2的上部安装有驾驶员用座椅56和同乘者用座椅58。侧盖60从驾驶员用

座椅56的下方延伸至发动机E的汽缸体26的后部,从外侧方覆盖副框架4的后半部。从侧盖60的前端部延伸至侧整流罩52的下部的副框架盖62支持于副框架4,从外侧方覆盖副框架4的前半部。

[0049] 在夹着侧盖60的上下位置上配置有上部框架盖64和下部框架盖66。上部框架盖64从侧整流罩52沿着燃料箱44的下缘延伸至侧盖60,从外侧方覆盖主框架1。下部框架盖66从侧盖60向下方延伸,从外侧方覆盖摇臂支架16。

[0050] 在摇臂支架16的后部固定有制动踏板68、和支持驾驶员用脚踏70和同乘者用脚踏71的支架72。支架72从摇臂支架16沿着排气消声装置34向后斜上方延伸。

[0051] 在摇臂支架16的后方配置有连接后轮22和车身的后悬架74。后悬架74是在上下方向上延伸的单根式的悬架,下端部通过连接机构76安装于摇臂18,上端部连接于主框架1。后悬架74与连接机构76的连接部分从侧面观察,与排气室82重叠。由这些后悬架74和连接机构76构成后轮用缓冲机构。如图2所示,后悬架74夹着在车身的前后方向上延伸的中心面C,其在配置于右侧的排气室82的相反侧、即车身的中心面C的左侧配置,与排气室82在车宽方向上并列。

[0052] 如图1所示,排气管30向前方较大弯曲后向后方延伸,在发动机E的前部的下方集合。如图3所示,在左右方向上排列的四根排气管30中的两端的两根排气管30、30彼此通过第一排气管连通管78连通,中央的两根排气管30、30彼此通过第二排气管连通管80连通。四根排气管30的下游端部捆成具有相对于上下方向和左右方向倾斜的四边的四边形S,连接于集合管32。借助于此,能够获得倾斜角。

[0053] 图2所示的排气系统40中与排气消声装置34相比上下方向尺寸较小的连接管36和集合部32,在发动机E的下方沿着前后方向直线状地延伸。通过像这样将流路设置为直线状,与弯曲的流路相比,流路阻力减小,发动机输出提高。

[0054] 如图4所示,在集合部32的上游部安装有检测排气中的氧气浓度的氧气传感器41。此外,在集合部32的氧气传感器41的下游侧,容纳有净化排气中的有害物质的催化器单元42。催化器单元42在发动机E的下方,在前后方向、即排气的流动方向上隔着间隔地配置有两个。这样,通过在排气温度较高的上游侧配置催化器单元42,能够提高催化器的反应速率。又,如上所述,连接管36和集合部32直线状地延伸,因此通过催化器单元42后被整流的排气不较大地改变方向地引导至排气室82。其结果是,能够提高排气室82的消声效果。

[0055] 在连接管36上安装有通过阀开度调节朝向排气消声装置34的排气通路的面积的排气设备43。通过设置排气设备43,根据发动机运行条件驱动排气设备43,能够使发动机性能特性最佳化。又,通过将排气设备43配置于排气消声装置34的上游侧,即使在排气消声装置分别配置于车身的两侧方的情况下,排气设备43也只需一个即可。排气设备43的操作部43a配置于车身的外侧,排气设备43的阀轴43b朝车宽方向外侧向上方倾斜。借助于此,能够抑制操作部43a向车身外侧方突出的突出尺寸,从而能够获得倾斜角。操作部43a是使阀轴43b旋转的驱动源,例如马达。

[0056] 在连接管36上通过焊接固定有用于安装上述盖39(图1)的第一盖安装支架45。如图1所示,排气设备43也被覆盖排气消声装置34的盖39从外侧方覆盖,因此能够省略专用的盖,减少零部件件数。

[0057] 图4所示的排气消声装置34具有上游侧的上述排气室82和下游侧的上述消声器

84,排气室82的第一外周壁和消声器84的第二外周壁由共同的外壳体69形成。外壳体69具有包含排气室82的外周壁整体和消声器84的外周壁的前部(上游部分)的第一外壳86、和包含消声器84的外周壁的后部(下游部分)的第二外壳88。

[0058] 第一外壳86如在图5中以分割线L所示,在周方向上分割为第一外壳半体86a、86b两部分,第二外壳88由单一物构成。通过焊接连接第一外壳半体86a、86b而构成第一外壳86后,通过焊接使第一外壳86和第二外壳88一体化。外壳体69的后端由具有排出口71、71的后端壁73闭塞。

[0059] 排气室82和消声器84之间由间隔壁98区划。也就是说,利用间隔壁98在前后方向上区划外壳体69,以此在比间隔壁98靠近前方的位置上形成有后述的排气室膨胀室90,在比间隔壁98靠近后方的位置上形成有后述的第一消声器膨胀室92。这样,由于间隔壁98既是排气室82的后壁,也是消声器84的前壁,因此排气室膨胀室90的后端形状和第一消声器膨胀室92的前端形状相同。换言之,沿着间隔壁98的前表面的排气室膨胀室90的截面形状和沿着间隔壁98的后表面的第一消声器膨胀室92的截面形状相同。

[0060] 如图2所示,排气室82位于发动机E和后轮22之间。排气室82的内侧面82a位于比后轮22的外侧面22a靠近车身内侧的位置,消声器84的后部位于后轮22的外侧方。消声器84的前壁(间隔壁)98的车身内侧端98a和在前壁98附近的消声器前部的车身内侧端位于比后轮22的外侧面22a靠近车身内侧的位置。

[0061] 另一方面,前壁98的车身外侧端98b和在前壁98附近的消声器前部的车身外侧端位于比后轮22的外侧面22a靠近车身外侧的位置。这样,在比中心面C靠近车身右侧的位置上配置有包含催化器42的集合部32、排气室82以及消声器84,因此能够将集合部32至排气室82的部分设置为弯曲较少的单纯路径,同时不压迫发动机E下方的区域。因而,能够在降低发动机E的位置的状态下,与排气系统40在左右方向上并列,并配置油盘85和后悬架74等。

[0062] 如图5所示,排气室82在内部具有排气室膨胀室90,消声器84在内部具有第一~第三消声器膨胀室92、94、96。具体来说,形成排气消声装置34的外部轮廓的上述外壳体69的内部从前方由作为上述前壁98的第一隔壁98、第二隔壁100和第三隔壁102区划为作为四个内部空间的排气室膨胀室90和第一~第三消声器膨胀室92、94、96。

[0063] 作为最前方的内部空间的排气室膨胀室90形成于连接管36与第一隔壁98之间。与连接管36相连的贯通管104在排气室膨胀室90内向上方弯曲,通过排气室膨胀室90。在贯通管104的下游端,通过焊接连接有第一连通管105。第一连通管105贯通第一隔壁98后,邻接于后方且连通于消声器84的第一消声器膨胀室92。在贯通管104上形成有多个连通孔106。在贯通管104内流动的排气的一部分从连通孔106流入排气室膨胀室90内后,被膨胀、消声。贯通管104与第一连通管105在排气室膨胀室90内连接,第一连通管105焊接于第一隔壁98。

[0064] 消声器84的第一消声器膨胀室92形成于第一和第二隔壁98、100之间。也就是说,第二隔壁100构成作为消声器84的最上游侧膨胀室的第一消声器膨胀室92的后壁100。如图2所示,后壁100的内侧端100a位于比后轮22靠近外侧的位置。如图5所示,在第一消声器膨胀室92中,从第一连通管105流入的排气被膨胀、共鸣、消声。在第二隔壁100上设有第二连通管108和第三连通管110。第二连通管108连通第一消声器膨胀室92和作为最后方的内部空间的第二消声器膨胀室94。第三连通管110连通第一消声器膨胀室92和作为邻接于其后

方的内部空间的第三消声器膨胀室96。

[0065] 第二消声器膨胀室94形成于第三隔壁102与安装于外壳体69的后端壁73之间。从第二连通管108流入的排气在第二消声器膨胀室94中膨胀、消声。在第三隔壁102上设有连通第二消声器膨胀室94和第三消声器膨胀室96的第四连通管112。

[0066] 第三消声器膨胀室96形成于第二和第三隔壁100、102之间。从第三连通管110和第四连通管112流入的排气在第三消声器膨胀室96中膨胀、消声。第三和第四连通管110、112在排气的流动方向上相对地配置。通过第三连通管110从第一消声器膨胀室92流入的排气、和通过第四连通管112从第三消声器膨胀室96流入的排气在第三消声器膨胀室96内发生冲撞。借助于此,能够进一步促进排气的膨胀、消声。

[0067] 在第三隔壁102上设有连通第三消声器膨胀室96和外壳体69的外部的两根第五和第六连通管114、116。在第三消声器膨胀室96内膨胀、消声的排气通过这些第五和第六连通管114、116,从排出口71、71排出至外部。

[0068] 在排气室膨胀室90的内壁的下表面、消声器84的第一消声器膨胀室92的内壁的上表面和外侧面上,分别安装有毛毡(wool)那样的第一~第三绝热材料118、120、122。如图7所示,排气室82形成为上方成长边的梯形。借助于此,能够获得车身的倾斜角。在构成排气室膨胀室90的第一外壳86的内表面上,通过焊接固定有钢制的压板123。第一绝热材料118介于压板123与第一外壳86的内表面之间。

[0069] 如图8所示,在构成第一消声器膨胀室92的第一外壳86的内表面上,通过焊接固定有钢制的压板124、126。第二和第三绝热材料120、122介于压板124、126与第一外壳86的内表面之间。如图6所示,在第一消声器膨胀室92的外周壁(第一外壳86)的外表面上,通过焊接固定有钢制的遮热板128。遮热板128从第一消声器膨胀室92的外周壁的外表面的上部覆盖外侧部。遮热板128也可以叠加两块以上地设置。

[0070] 在第一外壳86的前方侧部和后方上部通过焊接分别固定有钢制的第二和第三盖安装支架130、132。盖39(图1)采用未图示的紧固构件,在上述第一盖安装支架45、这些第二和第三盖安装支架130、132这三处安装于排气系统40上。

[0071] 如上所述,在构成第一消声器膨胀室92的第一外壳86的内表面上安装有第二和第三绝热材料120、122,在外表面上设置有遮热板128,且以盖39从外侧方覆盖。因而,即使在驾驶员的脚位于图1的制动踏板68或驾驶员用脚踏70的情况下,也能够防止图8的第一消声器膨胀室92内的热量传递至驾驶员的脚靠近的区域B的情况。

[0072] 如上所述,构成图5的排气室82和消声器84的第一消声器膨胀室92的外部轮廓的第一外壳86为了确保倾斜角、大容量化和热对策,成为复杂形状。为了实现这样的复杂形状,第一外壳86成为一分为二的分割结构。如图1所示,排气室82和消声器84的前部被盖39覆盖,因此即使为了提高排气效率使形状复杂,也无损外观。其结果是,不论外观如何,都能够形成排气室82和消声器84的前部,即使是复杂结构也能够提高成品率。

[0073] 构成消声器84的第二和第三消声器膨胀室94、96的外部轮廓的第二外壳88的大部分不覆盖于盖39。因而,如图5所示,为了维持外观,形成筒形的简单结构。在第二外壳88的内表面上,通过公知手段配置有毛毡那样的绝热材料134。

[0074] 在第一外壳86的前端部附近的外周面上,通过焊接固定有第一安装片136。在第一安装片136上设有螺栓插通孔136a。此外,在第二外壳88的后端部附近的外周面上,通过焊

接固定有第二安装片138。在第二安装片138上也设有螺栓插通孔138a。螺栓插通孔138a由长孔形成。

[0075] 将图4所示的排气管30的上游端部插入设置于汽缸盖28上的安装孔(未图示),使排气系统40的前部通过汽缸盖28(发动机E)支持于车身。在该状态下,使螺栓(未图示)从车身外侧方插通设置于第一外壳86上的第一安装片136的螺栓插通孔136a,紧固于设置于摇臂支架16上的螺丝孔(未图示)。借助于此,排气系统40的前后方向中间部支持于主框架1的摇臂支架16,也就是说支持于车身。

[0076] 此外,使图1的螺栓140从车身外侧方插通设置于第二外壳88上的第二安装片138的螺栓插通孔138a。其后,通过将螺栓140紧固于固定于摇臂支架16上的支架72的螺丝孔(未图示),排气系统40的后部支持于车身。

[0077] 在上述结构中,如图2所示,排气室82位于发动机E与后轮22之间,且排气室82的内侧面82a位于比后轮22的外侧面22a靠近车身内侧的位置。因而,能够不压迫发动机下方的空间地配置大容量的排气室82。其结果是,维持充分的消声效果,同时使消声器84小型化从而能够改善摩托车的外观。又,排气室82和消声器84不压迫发动机下方的空间,因此能够降低发动机E的位置,从而降低车身的重心。

[0078] 如图4所示,排气室82的外周壁和第一消声器膨胀室92的外周壁由共同的外壳体69形成,且排气室膨胀室90的后表面形状和第一消声器膨胀室92的前表面形状相同。借助于此,能够增大与大容量的排气室82相连的消声器84内的最前方的第一消声器膨胀室92。其结果是,能够达到消声器84的更加小型化和消声效果的进一步改善。这样,使消声器84小型化,因此能够缩短消声器84的前后方向长度。借助于此,包含消声器84的排气消声装置34的前后方向位置接近车身的重心,同时能够抑制配置有排气系统40的车身右侧与左侧相比变重的情况。其结果是,摩托车的直进性、操纵性得到提高。

[0079] 如图2所示,消声器84的前壁98的车身内侧端98a位于比后轮22的外侧面22a靠近车身内侧的位置,且消声器84的前壁98的车身外侧端98b位于比后轮22的外侧面22a靠近车身外侧的位置。因而,消声器84的前部的车宽方向尺寸变大,从而能够进一步增大消声器内的最前方的第一消声器膨胀室92。

[0080] 如图4所示,在通过排气室膨胀室90的贯通孔104的周壁上,设有与排气室膨胀室90连通的连通孔106,因此能够利用共鸣效果,提高特定频带的消声效果,得到进一步的消声效果。

[0081] 如图2所示,消声器84配置于后轮22的右侧,后悬架74在与排气室82在左右方向上并列的状态下配置于比车身中心面C靠近左侧的位置,因此容易将排气室82配置于车身内侧。

[0082] 如图4所示,排气设备43配置于排气室82的上游侧,因此与将排气设备43配置于消声器84的正前方的情况相比,对于阀动作的排气特性变化的反应变好。

[0083] 本发明不限于以上的实施形态,在不脱离本发明的主旨的范围内可以进行各种追加、变更或删除。例如,在上述实施形态中说明了前照灯46支持于前叉10的所谓的露出型的摩托车,但也可以应用于其他类型的摩托车。因而,这样的内容也包含于本发明的范围内。

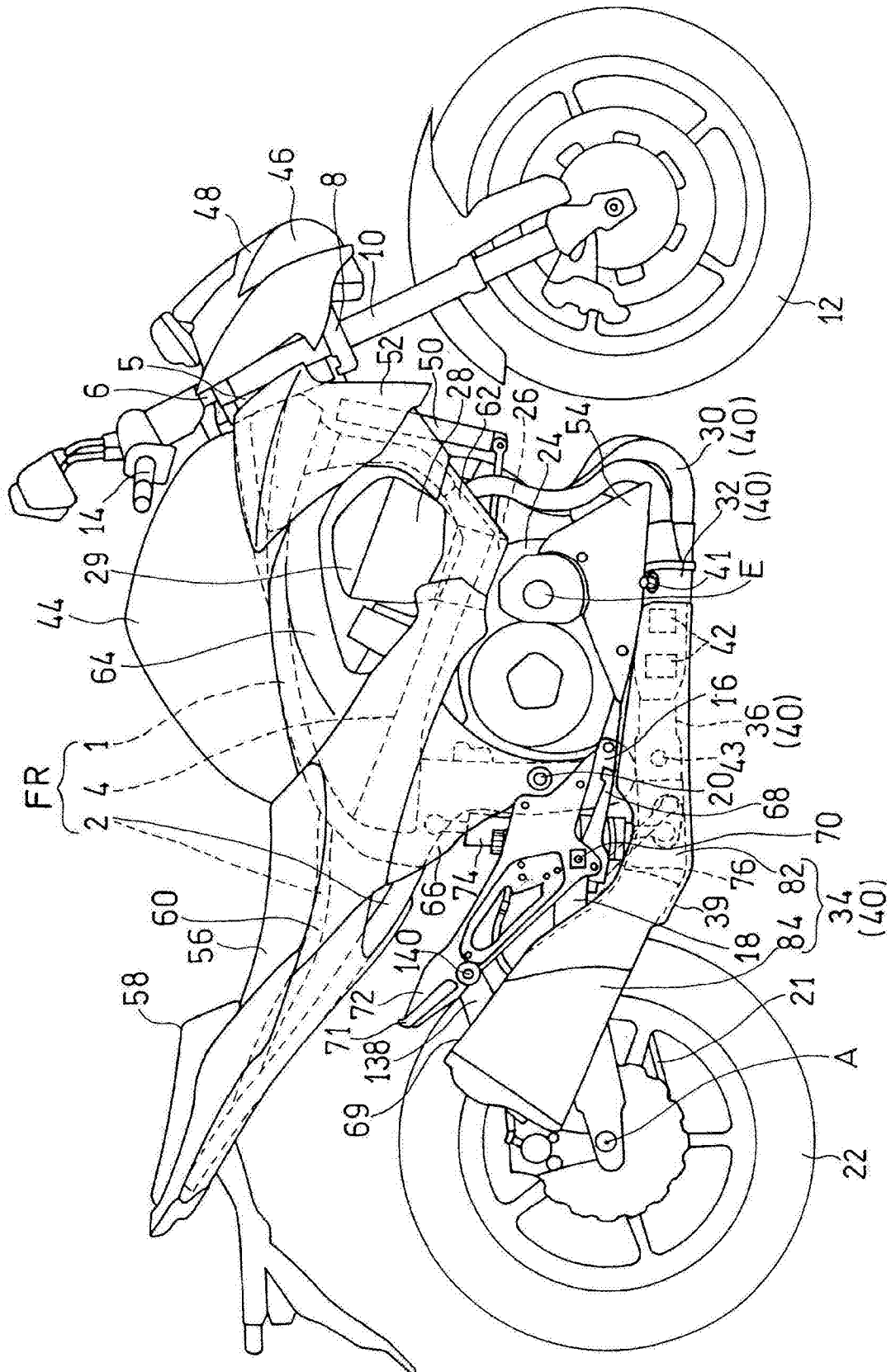


图1

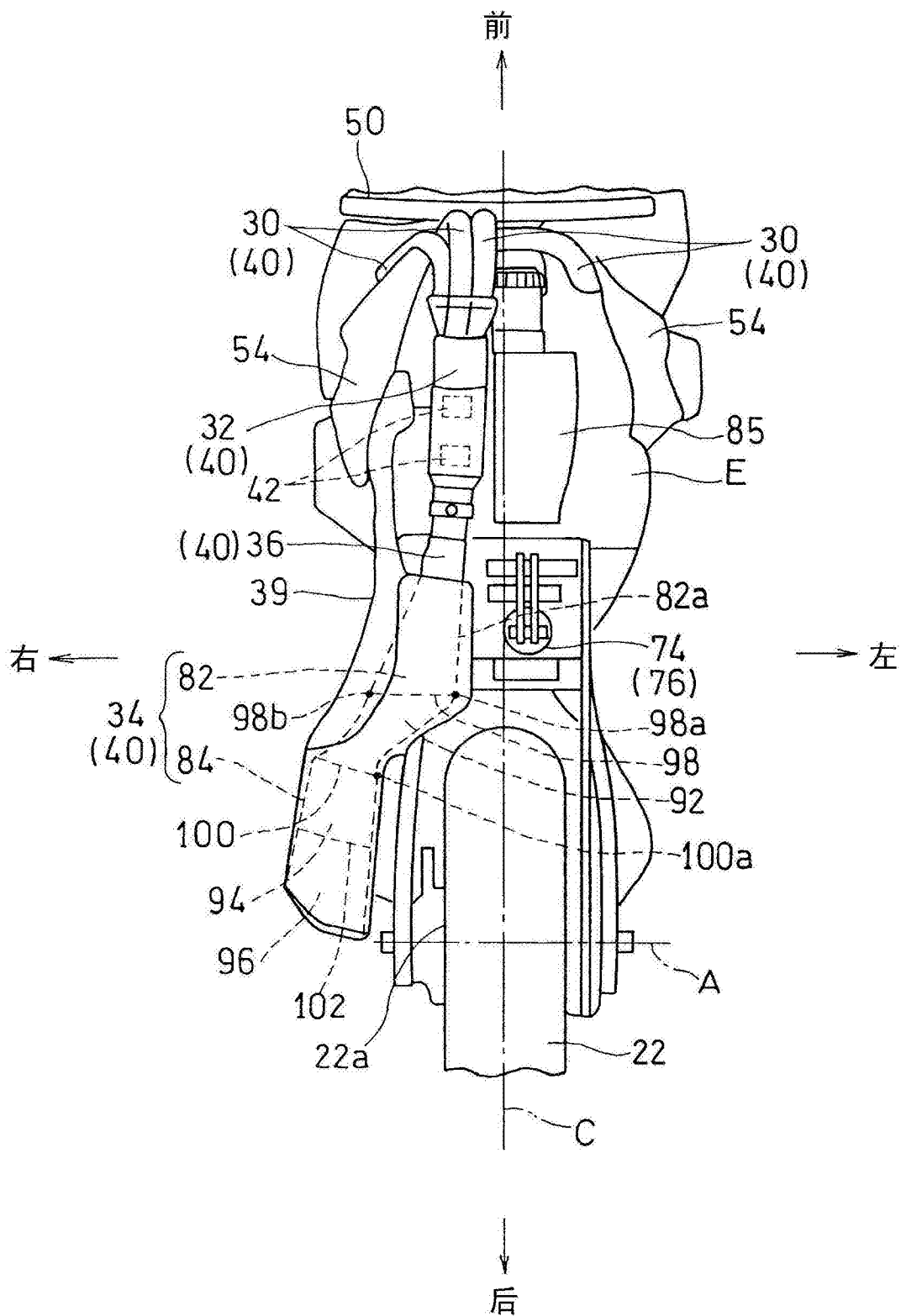


图2

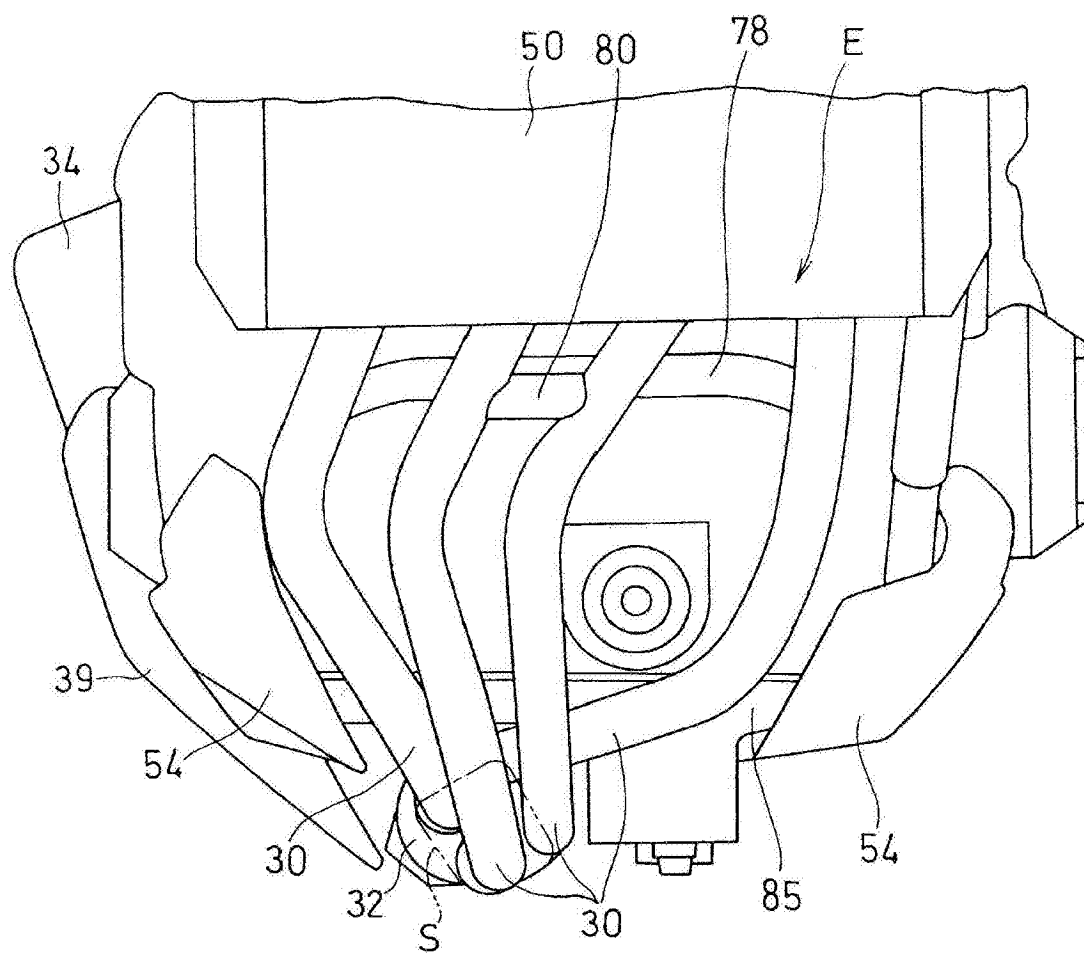


图3

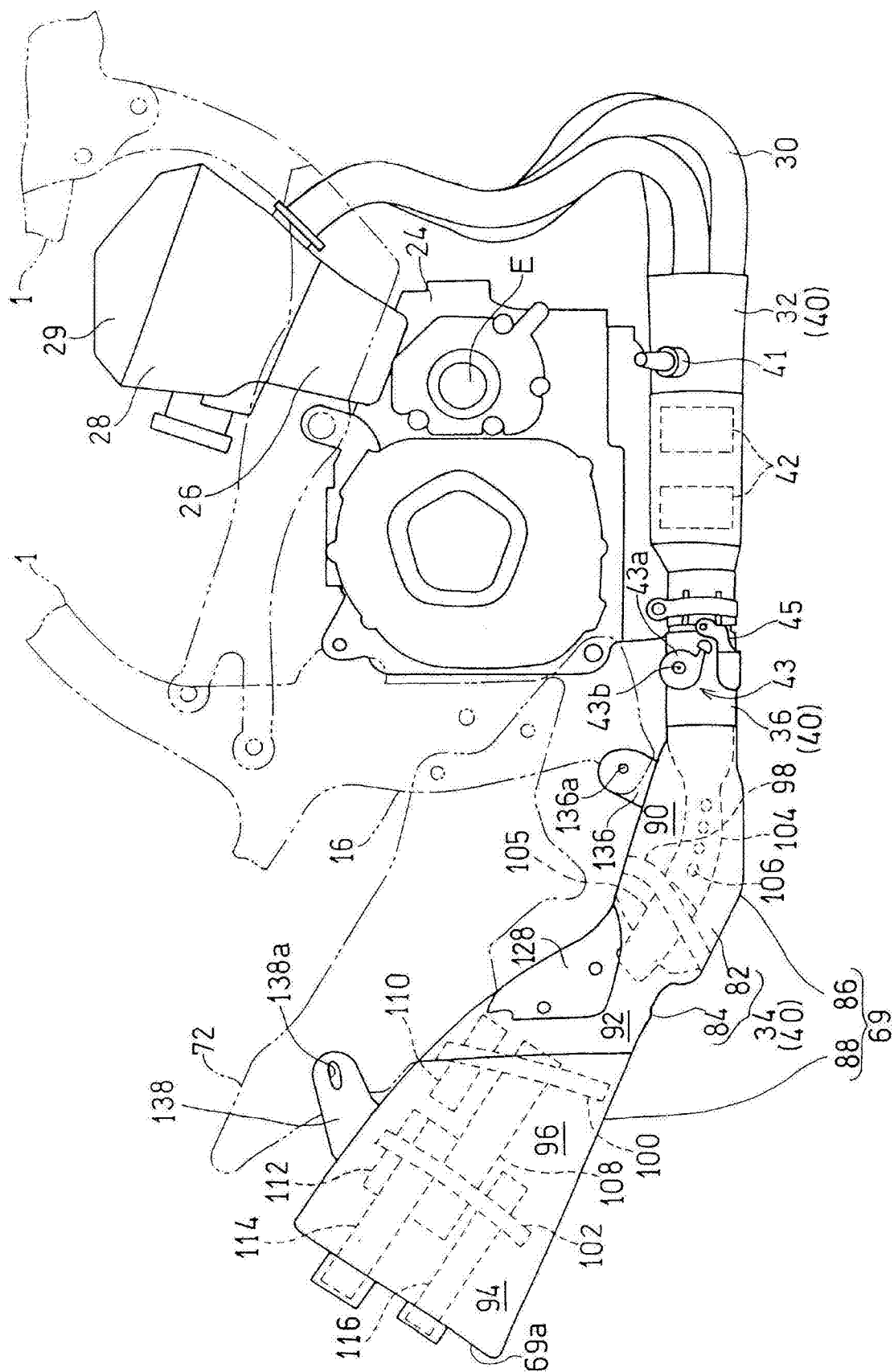


图4

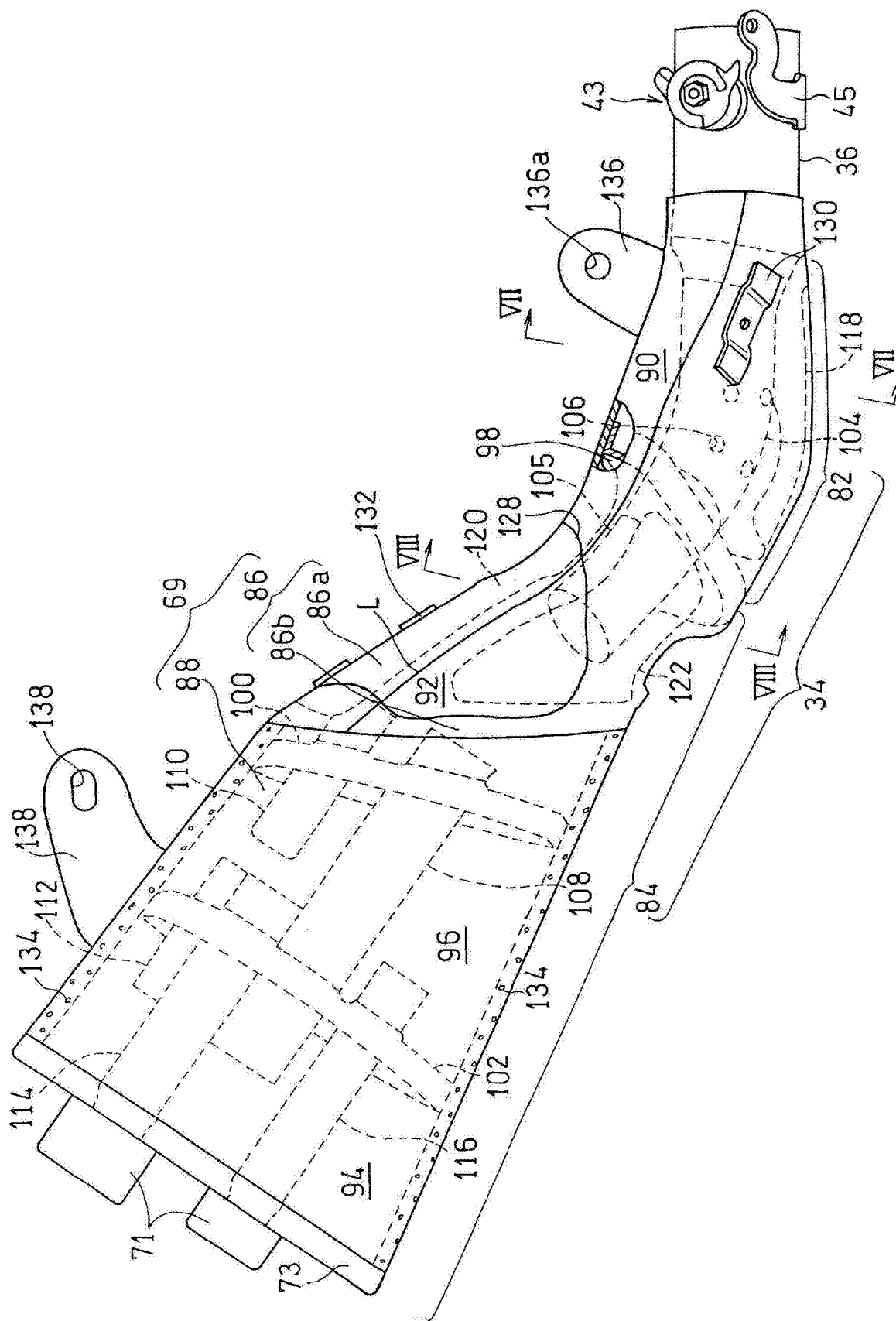


图5

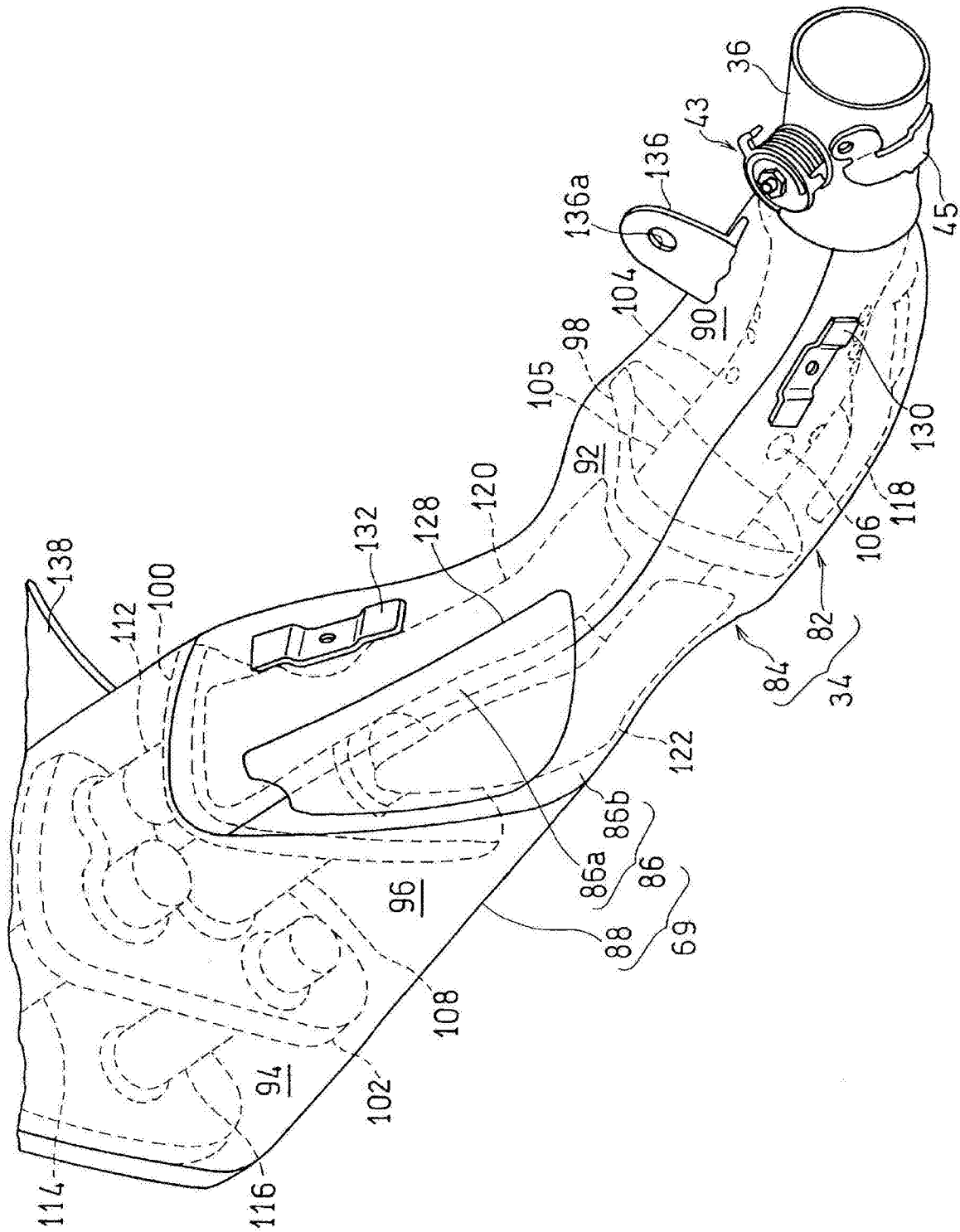


图6

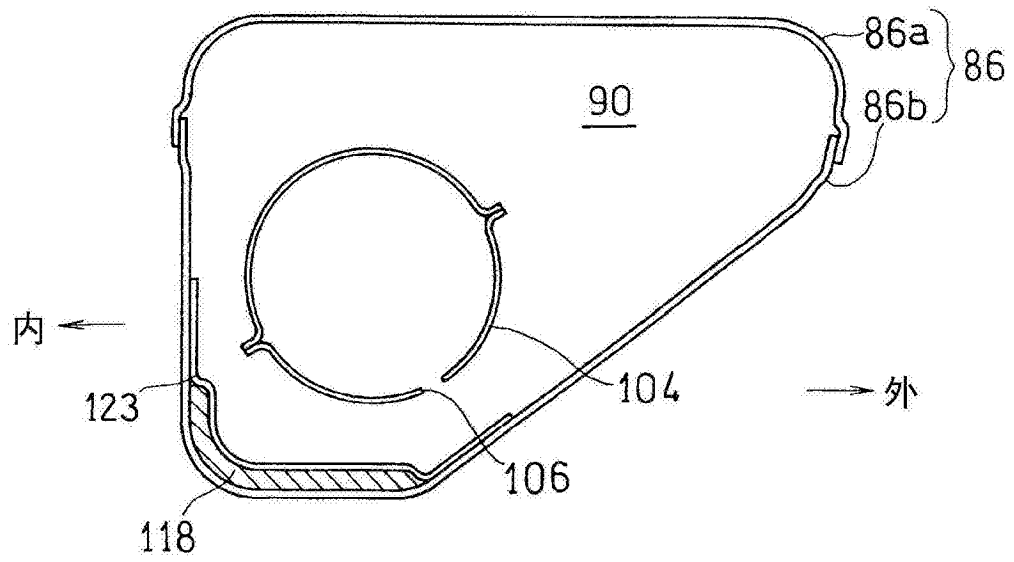


图7

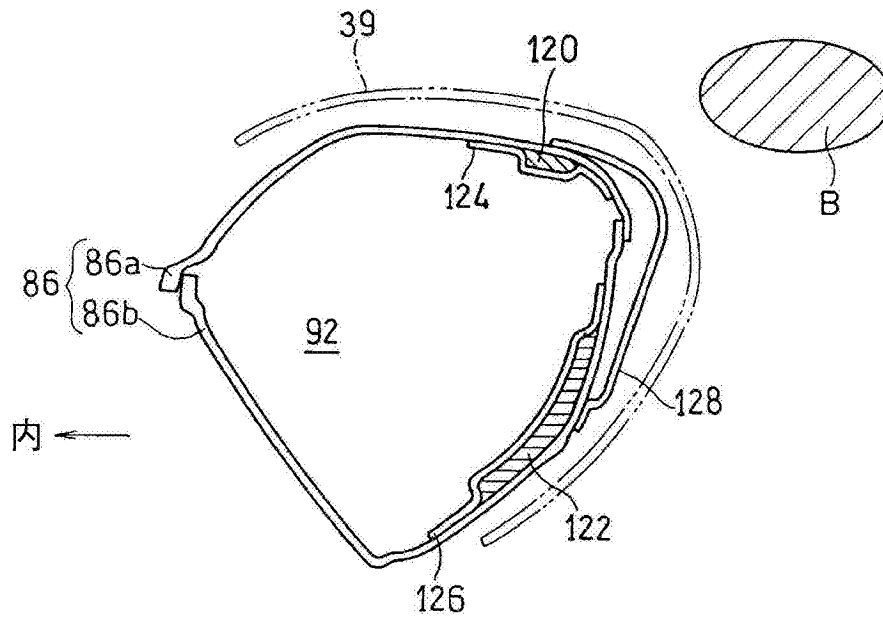


图8