



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02107581.6

[45] 授权公告日 2005 年 8 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 1213222C

[22] 申请日 2002.3.19 [21] 申请号 02107581.6

[30] 优先权

[32] 2001.3.27 [33] JP [31] 089839/2001

[71] 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 沼田英彦 户泽英昭 金原英司

审查员 严 律

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

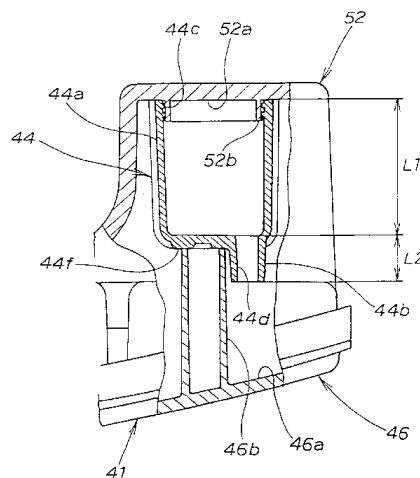
代理人 何腾云

权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 6 页

[54] 发明名称 自动二轮车的空气滤清器装置

[57] 摘要

一种自动二轮车的空气滤清器装置，由机身体(52)和空气滤清器盖子(46)可以分开地构成空气滤清器机身(41)，并以被所述机身体和空气滤清器盖子夹持的方式内藏谐振器(44)。所述谐振器为没有底面的杯形谐振器，并且，连接了开设有将谐振器内外连通的连通孔的连通管，在所述机身体和空气滤清器盖子的一方上、设置嵌装谐振器底部的座子，在另一方上设置压紧谐振器的压紧部。不必通过例如粘接剂或螺钉等的连接部件将谐振器结合在机身体或空气滤清器盖子上，从而可以简单地将谐振器安装在空气滤清器装置上。因此，无须使用粘接剂和螺钉等的连接部件，可以降低空气滤清器装置的生产成本，同时可以减少空气滤清器装置的组装工序。



1. 一种自动二轮车的空气滤清器装置，所述空气滤清器装置由机身主体和空气滤清器盖子可以分开地构成空气滤清器机身，并以被所述机身主体和空气滤清器盖子夹持的方式内藏谐振器；

其特征在于，所述谐振器为没有底面的杯形谐振器，并且，连接了开设有将谐振器内外连通的连通孔的连通管，在所述机身主体和空气滤清器盖子的一方上、设置嵌装谐振器底部的座子，在另一方上设置压紧谐振器的压紧部。

自动二轮车的空气滤清器装置

技术领域

本发明涉及自动二轮车的空气滤清器装置，所述装置安装了降低吸气噪音的谐振器，可以降低生产成本，同时，可以减少组装工序。

背景技术

作为设置了用于降低自动二轮车的吸气噪音的谐振器的空气滤清器装置，例如，已知在日本实开昭 53-98228 号公报“降低内燃机的吸气音的装置”中记载的。

上述公报的第 2 图中记载的降低吸气音的装置为，在空气滤清器盒 5（使用该公报中记载的符号，以下相同）中设置开口部 5b，作为共鸣器的闭口管 7 连接在所述开口部 5b 上。

上述公报的技术，在将闭口管 7 连接在开口部 5b 的场合，为了防止闭口管 7 从空气滤清器盒 5 脱落，而需要例如，使用粘接剂、螺钉和软管带材等的连接部件。

因此，为了将闭口管 7 连接在空气滤清器盒 5 上而增加了部件数量、生产成本，同时，增加了涂敷粘接剂、紧固螺钉和软管带材等的组装工序。

另外，在中国专利 CN 2372469 Y 号公告中记载了“摩托车空气滤清器的防噪音装置”。该装置由空气滤清器的箱体 51 与盒盖 52 可分开地组成空气滤清器 5，在箱体 51 与盒盖 52 之间固设隔板 56。但是，上述公告的技术，在箱体 51 与盒盖 52 之间固设隔板 56，使得防噪音装置的制造工序复杂。

发明内容

本发明的目的在于，在抑制可以降低自动二轮车吸气噪音的空气滤清器装置的生产成本的同时，减少其组装工序。

为了达到上述目的，本发明的自动二轮车的空气滤清器装置，由

机身主体和空气滤清器盖子可以分开地构成空气滤清器机身，并以被所述机身主体和空气滤清器盖子夹持的方式内藏谐振器。其特征是，谐振器为没有底面的杯形谐振器，并且，连接了开设有将谐振器内外连通的连通孔的连通管，在所述机身主体和空气滤清器盖子的一方上、设置嵌装谐振器底部的座子，在另一方上设置压紧谐振器的压紧部。

由于谐振器被机身主体和空气滤清器盖子夹持，所以不必通过粘接剂或螺钉等的连接部件将谐振器结合在机身主体或空气滤清器盖子上，从而可以简单地将谐振器安装在空气滤清器装置上。因此，无须用粘接剂和螺钉等的连接部件，可以降低空气滤清器装置的生产成本，同时可以减少空气滤清器装置的组装工序。

通过将谐振器嵌装在设置于机身主体和空气滤清器盖子的一方上的座子上、由设置在另一方上的压紧部压紧谐振器，可以确实地将谐振器固定在空气滤清器装置内。

附图说明

图 1 是设置了本发明涉及的空气滤清器装置的自动二轮车的侧面图。

图 2 是本发明涉及的空气滤清器装置的侧面图。

图 3 是本发明涉及的空气滤清器装置的平面图。

图 4 是表示本发明涉及的空气滤清器装置的谐振器安装结构的主要部分截面图。

图 5 是本发明涉及的空气滤清器装置的谐振器的立体图。

图 6 是说明本发明涉及的空气滤清器装置的谐振器的组装要领的说明图。

具体实施方式

下面根据附图说明本发明的实施例。而且，以符号的朝向观察图面。

图 1 是设置了本发明涉及的空气滤清器装置的自动二轮车的侧面图，自动二轮车 10 是一种轻便型摩托车辆，在前部设置了把手 11，用所述把手 11 操控设置在下方的前叉 12 以及前轮 13，用与前挡泥板一体

的前盖 14 覆盖所述前叉 12 以及前轮 13, 在所述前盖 14 的后部安装前内盖 15, 在所述前内盖 15 下部的后方设置用做乘员脚踏板的地板踏板 16, 在所述地板踏板 16 后部的上方配置车身盖 17, 用所述车身盖 17 覆盖动力部件 18 的前部, 在所述动力部件 18 的后部安装后轮 22, 在该动力部件 18 后部的上部安装空气滤清器装置 23。

在此, 25 为镜子、26 为车头灯、27 为前制动装置、28 为侧支架、31 为双人车座、32 为车座下部盖、33 为后组合灯、34 为后档泥板。

图 2 是本发明涉及到的空气滤清器装置的侧面图, 空气滤清器装置 23 为, 在空气滤清器机身 41 内安装吸入空气的吸气管 42 的同时, 配置空气滤清器元件 43 以及用来降低吸气噪音的谐振器 44, 用螺钉 45... (... 表示复数个, 下同) 将作为空气滤清器盖子的空气滤清器盖 46 安装在空气滤清器机身 41 上。而且, 48 为从空气滤清器装置 23 向未图示的化油器连接的连接管, 51 为排水管。

图 3 是本发明涉及到的空气滤清器装置的平面图, 表示: 空气滤清器机身 41 由机身主体 52 和空气滤清器盖 46 构成, 在机身主体 52 的前部 (表示车辆前方的、图中所示空心箭头 (front) 一侧 (以下相同) 为前部) 安装连接管 48, 在空气滤清器机身 41 内的前侧配置空气滤清器元件 43, 在空气滤清器机身 41 内的后侧 (空气滤清器元件 43 上游侧的污浊侧内) 配置谐振器 44, 内藏在空气滤清器装置 23 内的谐振器 44 被机身主体 52 和空气滤清器盖 46 所夹持。

图 4 是表示本发明涉及到的空气滤清器装置的谐振器安装结构的主要部分截面图。

谐振器 44 为, 在杯形主体 44a 上安装了将内外连通的连通管 44b、在作为主体 44a 底部的开口部 44c 的内周面形成凹凸的消音装置。

机身主体 52 为, 在底壁 52a 上形成用作座子的环形凸出部 52b、并将谐振器 44 的开口部 44c 嵌装在所述环形凸出部 52b 上的部件。

由于使机身主体 52 的环形突出部 52b 和谐振器 44 的开口部 44c 上具有过盈量, 所以, 可以将开口部 44c 密接在环形突出部 52b 上, 从而提高谐振器 44 的消音效果。而且, 为了将谐振器 44 的内部与谐振器

44 的外部（空气滤清器机身 41 内）连通，而在连通管 44b 上开设了连通孔 44d。

空气滤清器盖子 46 为，从内面 46a 凸出形成作为挤压部的凸出部 46b，用所述凸出部 46b 挤压谐振器 44 的承受部 44f 的部件。

图中的 L1 为谐振器 44 的主体 44a 内的长度，L2 为连通管 44b 的长度。

通过变更谐振器 44 的主体 44a 内的长度 L1 以及主体 44a 的容积、连通管 44b 的长度 L2 以及连通孔 44d 的截面面积，可以容易地变更谐振器 44 的共鸣频率数。

图 5 是本发明涉及的空气滤清器装置的谐振器的立体图，如图所示，从谐振器 44 的外面 44g 凸出由凸出部 46b 挤压的承受部 44f，同时，从所述承受部 44f 向外面 44g 延伸加强筋 44h…。

通过承受部 44f 以及加强筋 44h…可以提高谐振器 44 的刚性，即使将谐振器 44 夹持在机身主体 52（参照图 3）和空气滤清器盖子 46（参照图 3）中，也难以发生挠曲。

另外，谐振器 44 可以采用 PVC、橡胶等材料而容易成型，从而可以控制谐振器 44 的生产成本。

图 6 是说明本发明涉及的空气滤清器装置的谐振器的组装要领的说明图。

首先，如箭头①所示，将谐振器 44 的开口部 44c 嵌装在机身主体 52 的环形突出部 52b 上。由于在开口部 44c 的内周面设置凹凸，可以将开口部 44c 牢固啮合在环形突出部 52c 上，从而可以将谐振器 44 确实地固定在机身主体 52 中。

下面，通过将空气滤清器盖子 46 安装在机身主体 52 上，同时如箭头②所示，由空气滤清器盖子 46 的凸出部 46b 挤压谐振器 44 的承受部 44f。

由于可以将开口部 44c 嵌装在环形突出部 52b 上，所以，在将空气滤清器盖子 46 安装在机身主体 52 上之前，谐振器 44 不会从机身主体 52 脱落，即使不用手按压也可以，因此可以提高组装操作效率。

如上述图 4 所说明的, 本发明的特征为, 由机身主体 52 和空气滤清器盖子 46 可以分开地构成空气滤清器机身 41, 以被所述机身主体 52 和空气滤清器盖子 46 夹持的方式内藏谐振器 44。

通过机身主体 52 和空气滤清器盖子 46 夹持谐振器 44, 所以不必通过粘接剂或螺钉等的连接部件将谐振器 44 结合在机身主体 52 或空气滤清器盖子 46 上, 从而可以简单地将谐振器 44 安装在空气滤清器装置 23 (参照图 3) 上。因此, 无须用粘接剂和螺钉等的连接部件, 可以降低空气滤清器装置 23 的生产成本, 同时可以减少空气滤清器装置 23 的组装工序。

另外本发明的特征为, 谐振器 44 为没有底面的杯形谐振器, 并且, 连接了开设有连通孔 44d 的连通管 44b, 在机身主体 52 和空气滤清器盖子 46 的一方上、设置嵌装谐振器 44 的开口部 44c 的环形突出部 52b, 在另一方上设置压紧谐振器 44 的承受部 44f 的凸出部 46b。

在机身主体 52 和空气滤清器盖子 46 的一方上设置环形突出部 52b, 通过将谐振器 44 的开口部 44c 嵌装在所述环形突出部 52b 上, 并由设置在空气滤清器盖子 46 的另一方上的凸出部 46b 挤压谐振器 44 的承受部 44f, 可以将谐振器 44 确实地固定在空气滤清器装置 23 内。

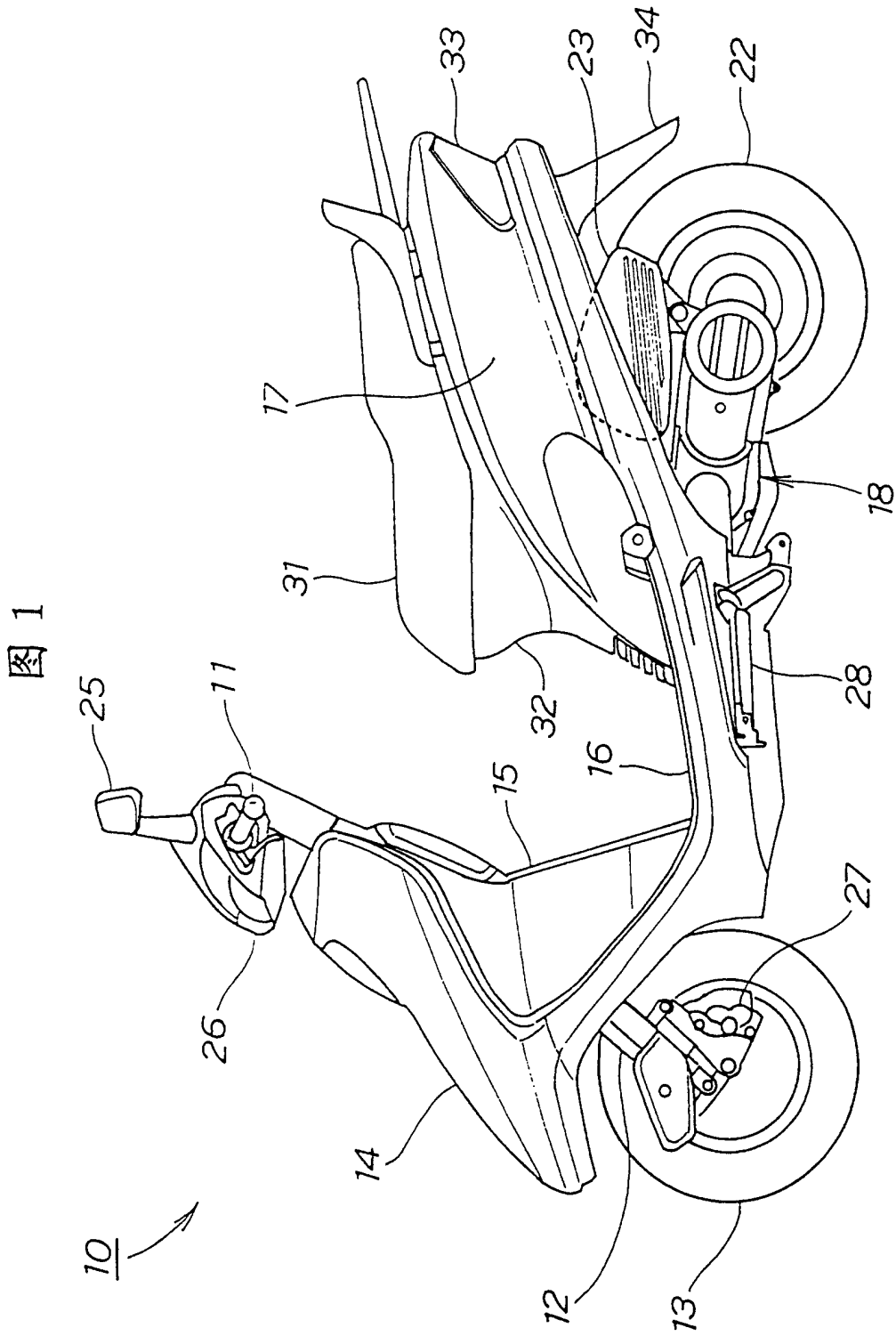
而且, 图 6 中, 是在机身主体 52 上设置嵌装在谐振器 44 的开口部 44c 中的环形突出部 52b、在空气滤清器盖子 46 上设置挤压谐振器 44 的承受部 44f 的凸出部 46b, 然而, 在空气滤清器盖子 46 上设置嵌装在谐振器 44 的开口部 44c 中的环形突出部、在机身主体 52 上设置挤压谐振器 44 的承受部 44f 的凸出部也可以。

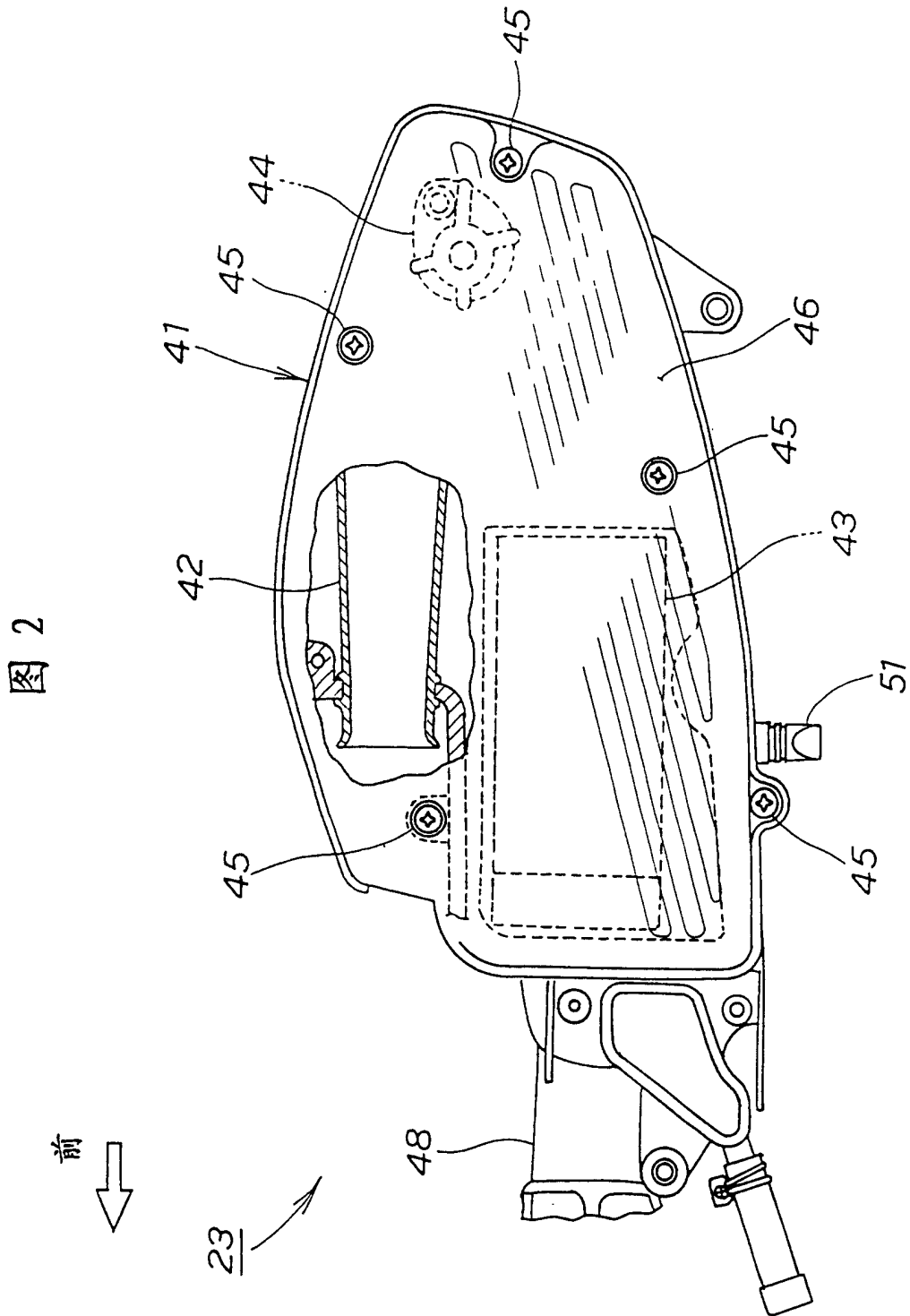
本发明按照上述结构发挥如下效果。

由于本发明第一方面的自动二轮车空气滤清器装置为, 由机身主体和空气滤清器盖子可以分开地构成空气滤清器机身, 并以被所述机身主体和空气滤清器盖子夹持的方式内藏谐振器, 所以不必通过例如粘接剂或螺钉等的连接部件将谐振器结合在机身主体或空气滤清器盖子上, 从而可以简单地将谐振器安装在空气滤清器装置上。因此, 无须用粘接剂和螺钉等的连接部件, 可以降低空气滤清器装置的生产成本, 同时可

以减少空气滤清器装置的组装工序。

由于在本发明的第二方面的空气滤清器装置中，谐振器为没有底面的杯形谐振器，并且，连接了开设有将谐振器内外连通的连通孔的连通管，在前述机身主体和空气滤清器盖子的一方上、设置嵌装谐振器底部的座子，在另一方上设置压紧谐振器的压紧部，所以可确实地将谐振器固定在空气滤清器装置内。





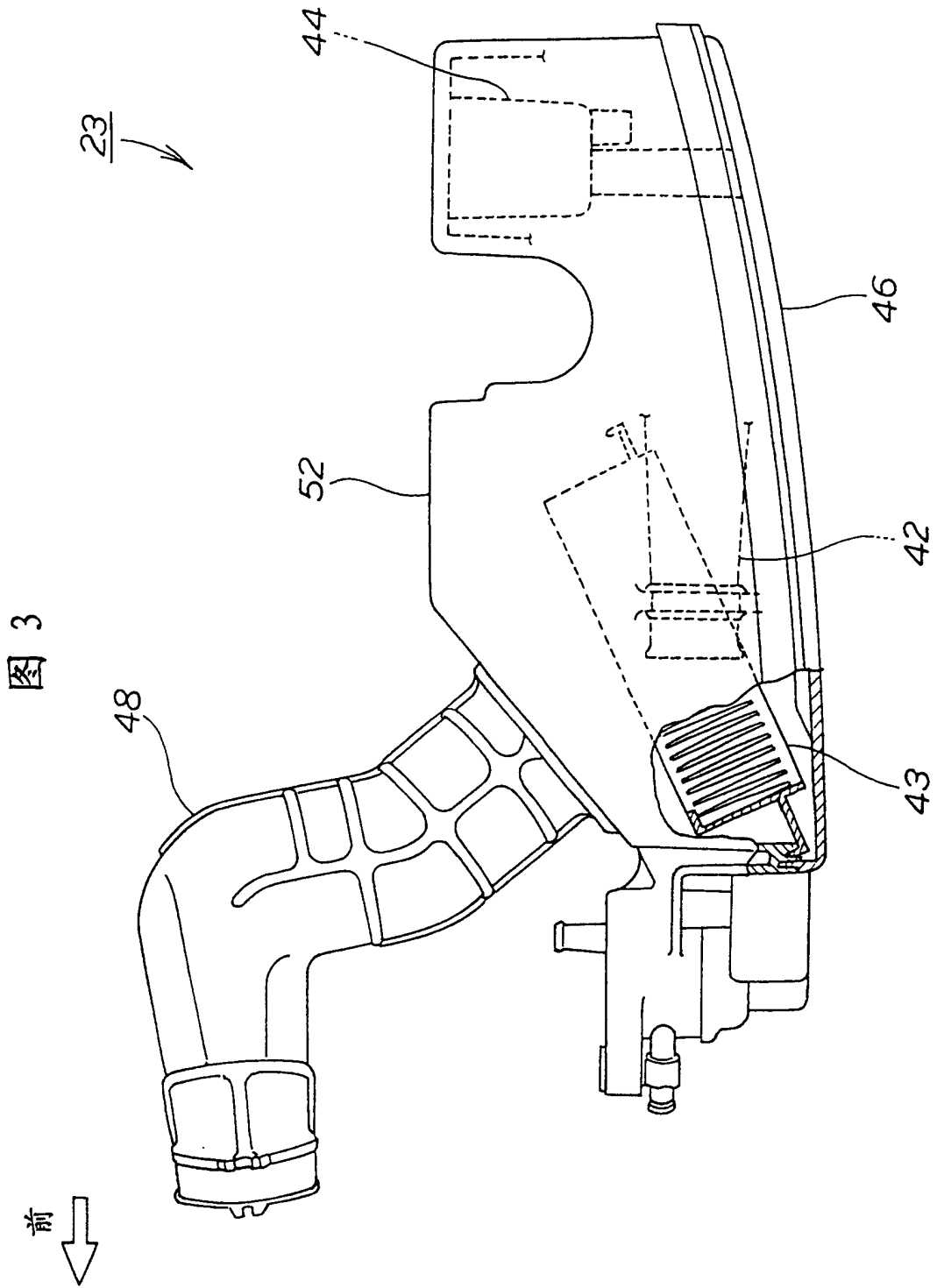


图 4

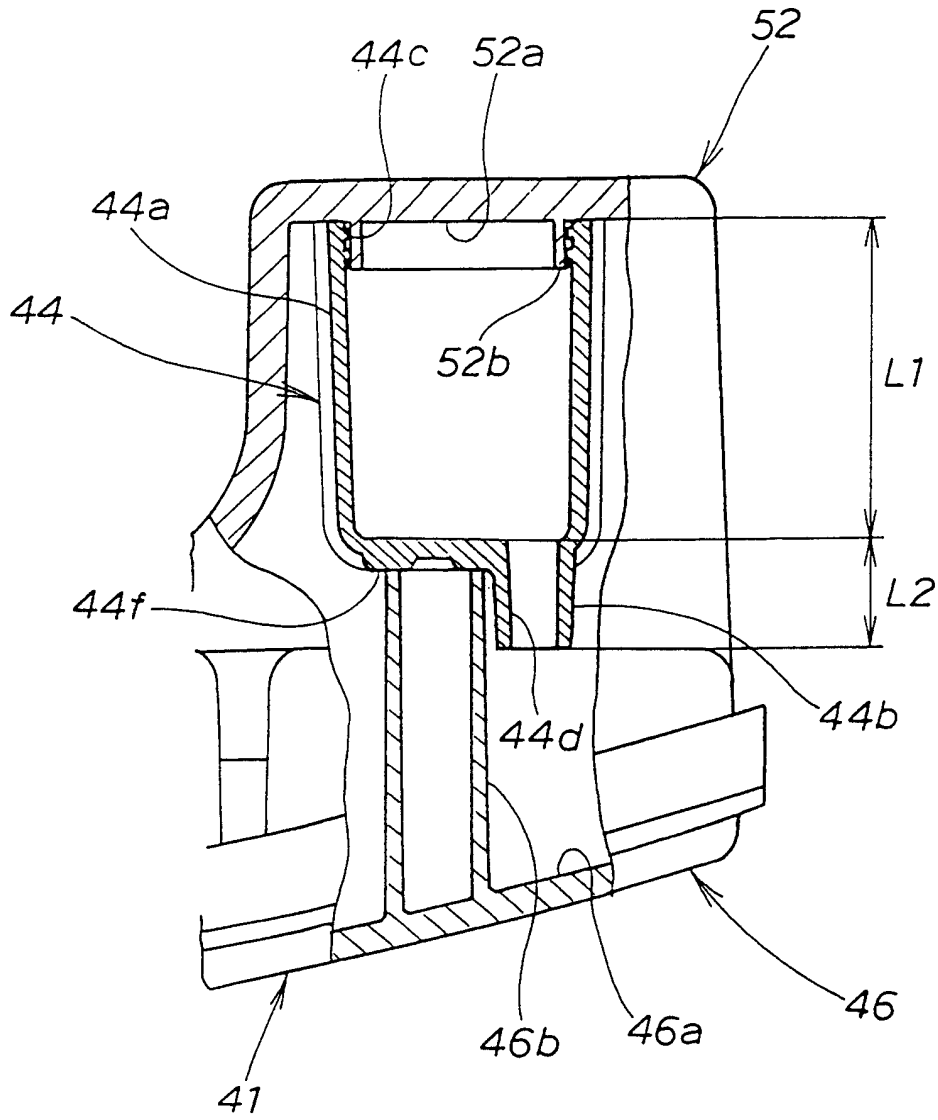


图 5

