



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202645793 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201220199812. X

(22) 申请日 2012. 05. 04

(30) 优先权数据

2012-034732 2012. 02. 21 JP

(73) 专利权人 株式会社三国

地址 日本国神奈川县小田原市久野 2480 番地

(72) 发明人 水井宏

(74) 专利代理机构 上海音科专利商标代理有限公司 31267

代理人 张成新

(51) Int. Cl.

F02M 37/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

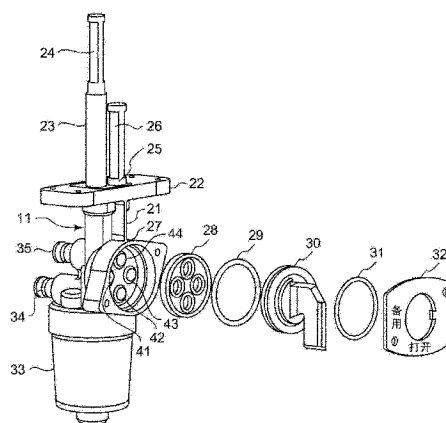
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

燃料旋塞阀

(57) 摘要

本实用新型的燃料旋塞阀的结构更加简单, 能够使燃料箱连接部的安装孔的面积变得更小; 在该燃料旋塞阀中, 燃料通道 (23) 和备用燃料通道 (25) 分别使燃料通过, 在储存在燃料箱中的燃料通过燃料通道 (23) 流入燃料喷射装置或化油器中时, 来自燃料喷射装置或化油器的燃料通过备用燃料通道 (25) 返回至燃料箱中, 在储存在燃料箱中的燃料通过备用燃料通道 (25) 流入燃料喷射装置或化油器中时, 来自燃料喷射装置或化油器的燃料通过燃料通道 (23) 返回至燃料箱中。



1. 一种燃料旋塞阀,其安装在储存燃料的燃料箱上,并使储存在所述燃料箱中的所述燃料流入燃料喷射装置或化油器中,使来自所述燃料喷射装置或所述化油器的燃料返回至所述燃料箱中,

所述燃料旋塞阀的特征在于,

具有燃料通过的第一燃料通道和燃料通过的第二燃料通道;

并且,所述燃料旋塞阀构成为:

在储存在所述燃料箱中的所述燃料通过所述第一燃料通道流入所述燃料喷射装置或所述化油器中时,来自所述燃料喷射装置或所述化油器的燃料通过所述第二燃料通道返回至所述燃料箱中;

在储存在所述燃料箱中的所述燃料通过所述第二燃料通道流入所述燃料喷射装置或所述化油器中时,来自所述燃料喷射装置或所述化油器的燃料通过所述第一燃料通道返回至所述燃料箱中。

2. 如权利要求 1 所述的燃料旋塞阀,其特征在于,

还具有阀壳和阀门;

所述阀壳设有:

第一孔,其与所述第一燃料通道相通;

第二孔,其与所述第二燃料通道相通;

第三孔,其与第一连接部相通,该第一连接部上连接有使流向所述燃料喷射装置或所述化油器的所述燃料通过的第一软管;以及

第四孔,其与第二连接部相通,该第二连接部上连接有使从所述燃料喷射装置或所述化油器返回的所述燃料通过的第二软管;

所述阀门设有在该阀门相对于所述阀壳配置在第一位置时将所述第一孔与所述第三孔连通的第三燃料通道和将所述第二孔与所述第四孔连通的第四燃料通道;

并且,所述燃料旋塞阀构成为:

在所述阀门相对于所述阀壳配置在第二位置时,所述第三燃料通道将所述第一孔与所述第四孔连通,所述第四燃料通道将所述第二孔与所述第三孔连通。

3. 如权利要求 2 所述的燃料旋塞阀,其特征在于,还具有:

第五燃料通道,其将所述第二连接部与所述第四孔连通;

第六燃料通道,其将所述第五燃料通道与所述第一燃料通道或所述第二燃料通道连通;以及

止回阀,其使所述燃料从所述第五燃料通道流入所述第一燃料通道或所述第二燃料通道中,并阻止所述燃料从所述第一燃料通道或所述第二燃料通道流入所述第五燃料通道中。

燃料旋塞阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃料旋塞阀 (fuel cock)。

背景技术

[0002] 在燃料回流管道连接在燃料箱上而不是燃料旋塞阀上的情况下拆装燃料箱时,不仅要关闭作为燃料供给通道的燃料旋塞阀而且还需要关闭连接在燃料箱上的管道,因而燃料箱的拆装性差。需要在连接在燃料箱上的管道中设置截流阀和过滤器,从而需要在燃料喷射装置与燃料箱之间的狭小空间内设置多个装置。

[0003] 现有技术下,存在如下那样的装置(例如参照专利文献 1),即,在燃料箱上设置构成为能够同时打开或关闭燃料出口和燃料进口的燃料旋塞阀,并利用燃料供给软管将燃料出口连接到设置在燃料箱外部的燃料泵的吸入部上,另一方面,使来自设置在发动机中的燃料喷射装置的剩余燃料返回的回流软管连接在燃料进口上,另外,使燃料出口和燃料进口的两个开口部都在燃料过滤器的内部开口,并使燃料进口的开口部的高度高于燃料出口的开口部的高度。

[0004] 另外,还存在如下那样的装置(例如参照专利文献 2),即,在燃料箱的底部安装有燃料旋塞阀,在燃料旋塞阀的下方配置有燃料泵,燃料旋塞阀与燃料泵之间通过将燃料从燃料旋塞阀输送到燃料泵中的出口软管(Outlet hose)和使剩余燃料从燃料泵返回至燃料箱中的回流软管(Return hose)而被连接,同时,在燃料旋塞阀与燃料泵之间形成有在燃料旋塞阀处于被切断状态时将出口软管与回流软管连通的循环通道。即,在专利文献 2 所记载的燃料供给装置中,燃料供给管道和燃料回流管道被集中在燃料旋塞阀中,从而能够通过利用旋转阀的一个动作打开或关闭。

[0005] 专利文献 1:日本公报、特开 2000-110684 号

[0006] 专利文献 2:日本公报、特开 2010-242694 号

实用新型内容

[0007] 但是,设置在燃料旋塞阀中的回流管道是燃料回流专用的管道,在使该燃料旋塞阀具有备用功能时,需要包括通常的燃料供给管道和备用时的供给管道以及回流管道在内的共计三根管道,从而需要扩大燃料箱连接部的安装孔的面积。

[0008] 因此,本实用新型的目的在于解决上述课题,即,提供一种结构更加简单,且能够使燃料箱连接部的安装孔的面积变得更小的燃料旋塞阀。

[0009] 为了解决上述课题,本实用新型的燃料旋塞阀的一方面是:安装在储存燃料的燃料箱上,并使储存在燃料箱中的燃料流入燃料喷射装置或化油器中,使来自燃料喷射装置或化油器的燃料返回至燃料箱中,其中,该燃料旋塞阀具有燃料通过的第一燃料通道和燃料通过的第二燃料通道;并且,该燃料旋塞阀构成为:在储存在燃料箱中的燃料通过第一燃料通道流入燃料喷射装置或化油器中时,来自燃料喷射装置或化油器的燃料通过第二燃料通道返回至燃料箱中,在储存在燃料箱中的燃料通过第二燃料通道流入燃料喷射装置或

化油器中时,来自燃料喷射装置或化油器的燃料通过第一燃料通道返回至燃料箱中。

[0010] 另外,本实用新型的燃料旋塞阀的一方面是在上述结构的基础上,还具有阀壳和阀门,并且构成为在阀门相对于阀壳配置在第二位置时,第三燃料通道将第一孔与第四孔连通,第四燃料通道将第二孔与第三孔连通,其中,上述阀壳设有:第一孔,其与第一燃料通道相通;第二孔,其与第二燃料通道相通;第三孔,其与连接有使流向燃料喷射装置或化油器的燃料通过的第一软管的第一连接部相通;以及第四孔,其与连接有使从燃料喷射装置或化油器返回的燃料通过的第二软管的第二连接部相通,上述阀门设有在该阀门相对于阀壳配置在第一位置时将第一孔与第三孔连通的第三燃料通道和将第二孔与第四孔连通的第四燃料通道。

[0011] 进而,本实用新型的燃料旋塞阀的一方面是在上述结构的基础上,还具有:第五燃料通道,其将第二连接部与第四孔连通;第六燃料通道,其将第五燃料通道与第一燃料通道或第二燃料通道连通;止回阀,其使燃料从第五燃料通道流入第一燃料通道或第二燃料通道,并阻止燃料从第一燃料通道或第二燃料通道流入第五燃料通道。

[0012] (实用新型效果)

[0013] 根据本实用新型的一方面,能够提供一种结构更加简单,且能够使燃料箱连接部的安装孔的面积变得更小的燃料旋塞阀。

附图说明

[0014] 图 1 是表示本实用新型的一实施方式的燃料旋塞阀 11 的结构例的结构图。

[0015] 图 2(A) 是表示阀门 30 的结构的主视图。

[0016] 图 2(B) 是表示阀门 30 的结构侧视图。

[0017] 图 2(C) 是表示阀门 30 的结构的后视图。

[0018] 图 3 是燃料旋塞阀 11 的主视图。

[0019] 图 4 是燃料旋塞阀 11 的剖面图。

[0020] 图 5(A) 是表示处于打开位置的阀门 30 和孔 41 ~ 孔 44 的图。

[0021] 图 5(B) 是表示处于备用位置的阀门 30 和孔 41 ~ 孔 44 的图。

[0022] 图 5(C) 是表示处于关闭(OFF)位置的阀门 30 和孔 41 ~ 孔 44 的图。

[0023] 图 6 是表示燃料旋塞阀 11 的结构的其他一例的剖面图。

[0024] 图 7 是表示燃料旋塞阀 11 的结构的其他另一例的剖面图。

[0025] (符号说明)

[0026] 11 燃料旋塞阀

[0027] 21 阀体

[0028] 22 法兰盘

[0029] 23 燃料通道

[0030] 24 过滤器

[0031] 25 备用燃料通道

[0032] 26 过滤器

[0033] 27 阀壳

[0034] 28 密封垫

[0035]	29	O 形圈
[0036]	30	阀门
[0037]	31	波形弹簧
[0038]	32	阀盖
[0039]	33	过滤器盒
[0040]	34	出口管接头
[0041]	35	进口管接头
[0042]	41 ~ 44	孔
[0043]	61	控制杆
[0044]	62	挡块
[0045]	63	燃料通道
[0046]	64	燃料通道
[0047]	65	泄压通道
[0048]	81	燃料通道
[0049]	82	过滤器
[0050]	83	燃料通道
[0051]	84	燃料通道
[0052]	101	燃料通道
[0053]	102	止回阀
[0054]	121	燃料通道
[0055]	122	止回阀

具体实施方式

[0056] 以下,参照图 1 ~图 7 对本实用新型一实施方式的燃料旋塞阀 (fuel cock) 进行说明。

[0057] 图 1 是表示本实用新型一实施方式的燃料旋塞阀 11 的结构例的结构图。燃料旋塞阀 11 安装在储存燃料的燃料箱上,并使储存在燃料箱中的燃料流向燃料喷射装置中,使来自燃料喷射装置的燃料返回至燃料箱中。

[0058] 燃料旋塞阀 11 包括阀体 21、法兰盘 22、燃料通道 23、过滤器 24、备用燃料通道 25、过滤器 26、阀壳 27、密封垫 28、O 形圈 29、阀门 30、波形弹簧 31、阀盖 32、过滤器盒 33、出口管接头 (outlet nipple) 34 以及进口管接头 (inlet nipple) 35 而构成。

[0059] 阀体 21 为燃料旋塞阀 11 的主体,其由各种金属或树脂形成。在阀体 21 上,呈一体地设有法兰盘 22、燃料通道 23、备用燃料通道 25、阀壳 27、出口管接头 34 以及进口管接头 35。

[0060] 法兰盘 22 通过螺栓固定在燃料箱的连接部的安装孔上。由此将燃料旋塞阀 11 安装在燃料箱上。

[0061] 在阀门 30 处于打开 (ON) 的位置时 (详细情况之后叙述),储存在燃料箱中的燃料通过燃料通道 23 并流向燃料喷射装置中。在阀门 30 处于备用 (reserve) 的位置时 (详细情况之后叙述),从燃料喷射装置返回至燃料箱中的燃料通过燃料通道 23。过滤器 24 由金

属网或树脂网构成,该过滤器 24 过滤燃料中所包含的固体物质等。过滤器 24 设置在燃料通道 23 的端部中的、燃料旋塞阀 11 被安装在燃料箱时配置在燃料箱内的端部上。

[0062] 在阀门 30 处于备用的位置时(详细情况之后叙述),储存在燃料箱中的燃料通过备用燃料通道 25 并流向燃料喷射装置中。在阀门 30 处于打开的位置时(详细情况之后叙述),从燃料喷射装置返回至燃料箱的燃料通过备用燃料通道 25。过滤器 26 由金属网或树脂网构成,该过滤器 26 过滤燃料中所包含的固体物质等。过滤器 26 设置在备用燃料通道 25 的端部中的、燃料旋塞阀 11 被安装在燃料箱时配置在燃料箱内的端部上。

[0063] 阀壳 27 的内部形成为其一侧圆形面开口的圆筒形。密封垫 28 和 O 形圈 29 嵌入阀壳 27 的内部。另外,在嵌入了密封垫 28 和 O 形圈 29 的阀壳 27 的内部,转动自如地嵌入有阀门 30。

[0064] 在阀壳 27 内部的另一侧圆形面上设有:孔 41,其与燃料通道 23 相通;孔 42,其经由过滤器盒 33 与出口管接头 34 相通;孔 43,其与备用燃料通道 25 相通;孔 44,其与进口管接头 35 相通。在阀壳 27 的另一侧圆形面上,孔 41、孔 42、孔 43 及孔 44 依次沿规定直径的圆周朝向逆时针方向大致等间隔地被配置。

[0065] 密封垫 28 和 O 形圈 29 与阀壳 27 的内表面和阀门 30 贴紧,由此防止燃料的漏泄。密封垫 28 上设有四个用于使通过孔 41、孔 42、孔 43 及孔 44 的燃料通过的孔。

[0066] 阀门 30 为所谓的旋转阀,该阀门 30 通过相对于阀壳 27 的位置来切换利用燃料旋塞阀 11 时的燃料的流向。即,在处于打开位置时,阀门 30 将孔 41 与孔 42 连通,同时将孔 43 与孔 44 连通。另外,在处于备用位置时,阀门 30 将孔 41 与孔 44 连通,同时将孔 42 与孔 43 连通。

[0067] 图 2 是表示阀门 30 的结构图。图 2(A)为主视图,图 2(B)为侧视图,图 2(C)为后视图。

[0068] 阀门 30 上设有控制杆 61、挡块 62、燃料通道 63、燃料通道 64、泄压通道 65。控制杆 61 形成为平板状,通过由使用者拧动该控制杆 61 从而使阀门 30 处于打开位置或备用位置。挡块 62 被形成为在 270 度范围内呈规定直径的圆周,在 90 度范围内呈直径更小的圆周,通过该挡块 62 与阀盖 32 的凸起相接,使阀门 30 停在打开位置或备用位置上。

[0069] 燃料通道 63 和燃料通道 64 分别以如下那样的槽的形式形成在阀门 30 的背面,即,呈大致扇形且其剖面呈大致矩形的槽。燃料通道 63 和燃料通道 64 各自的剖面面积形成为与燃料通道 23 的剖面面积相等或者比燃料通道 23 的剖面面积大的剖面面积,在本实施例中相当于 $\Phi 4.4$ 。燃料通道 63 和燃料通道 64 以阀门 30 的转动中心为轴呈点状地配置。燃料通道 63 在阀门 30 处于打开位置时将孔 41 与孔 42 连通,在阀门 30 处于备用位置时将孔 41 与孔 44 连通。燃料通道 64 在阀门 30 处于打开位置时将孔 43 与孔 44 连通,在阀门 30 处于备用位置时将孔 42 与孔 43 连通。

[0070] 泄压通道 65 以如下那样的槽的形式形成在阀门 30 的背面,即,呈直线状且其剖面呈大致半圆形(矩形)的槽。泄压通道 65 的剖面面积相当于 $\Phi 1.6$,但是也可以形成为与燃料通道 64 相等的剖面面积。泄压通道 65 配置在与连接燃料通道 63 的中心和燃料通道 64 的中心的直线垂直相交的直线上。泄压通道 65 不与燃料通道 63 或燃料通道 64 相连。

[0071] 返回图 1,波形弹簧 31 将阀门 30 推压到密封垫 28 上,由此防止燃料的漏泄。阀盖 32 通过螺钉固定在阀壳 27 上。

[0072] 图 3 是密封垫 28、O 形圈 29、阀门 30、波形弹簧 31 以及阀盖 32 被安装在阀体 21 上的状态的燃料旋塞阀 11 的主视图。阀盖 32 将阀门 30 推压到阀壳 27 上,并且将阀门 30 相对于阀壳 27 的位置进行限制以使阀门 30 处于从打开位置至备用位置为止的范围内。

[0073] 过滤器盒 33 中收容有用于对流入燃料喷射装置的燃料进行过滤的过滤器。图 4 为图 3 的 AA' 剖面的燃料旋塞阀 11 的剖面图。如图 4 所示,例如在阀门 30 处于打开位置时,由于燃料通道 63 将孔 41 与孔 42 连通,因此,储存在燃料箱中的燃料经由燃料通道 63 和孔 41 流向孔 42 中。燃料通道 81 使从孔 42 流入的燃料流入收容在过滤器盒 33 中的过滤器 82 中。过滤器 82 从燃料中滤除固体成分或水分、油泥等。通过过滤器 82 后的燃料经由燃料通道 83 流入出口管接头 34。

[0074] 出口管接头 34 上连接有使流向燃料喷射装置的燃料通过的软管。进口管接头 35 上连接有使从燃料喷射装置返回的燃料通过的软管。例如,在阀门 30 处于打开位置时,由于燃料通道 64 将孔 44 与孔 43 连通,因此,从燃料喷射装置返回且从进口管接头 35 流入的燃料经由燃料通道 84 和孔 44 流入孔 43 中。由于孔 43 与备用燃料通道 25 相通,因此,来自燃料喷射装置的燃料经由备用燃料通道 25 返回至燃料箱中。

[0075] 接着,参照图 5 对阀门 30 的动作的详细情况进行说明。图 5(A) 为表示处于打开位置的阀门 30 和孔 41 ~ 孔 44 的图。图 5(B) 为表示处于备用位置的阀门 30 和孔 41 ~ 孔 44 的图。图 5(C) 为表示处于关闭 (OFF) 位置的阀门 30 和孔 41 ~ 孔 44 的图。

[0076] 在打开位置上,控制杆 61 与过滤器盒 33 大致平行。在备用位置上,控制杆 61 与过滤器盒 33 大致垂直。另外,在关闭位置上,控制杆 61 相对于过滤器盒 33 大致呈 45 度。

[0077] 如图 5(A) 所示,在阀门 30 处于打开位置时,燃料通道 63 将孔 41 与孔 42 连通,燃料通道 64 将孔 43 与孔 44 连通。因此,在阀门 30 处于打开位置时,储存在燃料箱中的燃料依次通过过滤器 24、燃料通道 23、孔 41、燃料通道 63、孔 42、燃料通道 81、过滤器 82、燃料通道 83 以及出口管接头 34 后流入燃料喷射装置中。另外,在阀门 30 处于打开位置时,来自燃料喷射装置的燃料依次通过进口管接头 35、燃料通道 84、孔 44、燃料通道 64、孔 43、备用燃料通道 25 以及过滤器 26 后返回至燃料箱中。

[0078] 另外,如图 5(B) 所示,在阀门 30 处于备用位置时,燃料通道 63 将孔 41 与孔 44 连通,燃料通道 64 将孔 43 与孔 42 连通。因此,在阀门 30 处于备用位置时,储存在燃料箱中的燃料依次通过过滤器 26、备用燃料通道 25、孔 43、燃料通道 64、孔 42、燃料通道 81、过滤器 82、燃料通道 83 以及出口管接头 34 后流入燃料喷射装置中。另外,在阀门 30 处于备用位置时,来自燃料喷射装置的燃料依次通过进口管接头 35、燃料通道 84、孔 44、燃料通道 63、孔 41、燃料通道 23 以及过滤器 24 后返回至燃料箱中。

[0079] 进而,如图 5(C) 所示,在阀门 30 处于关闭位置时,燃料通道 63 仅覆盖在孔 41 上,燃料通道 64 仅覆盖在孔 43 上。即,与燃料通道 23 相通的孔 41 和与备用燃料通道 25 相通的孔 43 分别被关闭。泄压通道 65 将孔 42 与孔 44 连通。在阀门 30 处于关闭位置时,来自燃料喷射装置的燃料依次通过进口管接头 35、燃料通道 84、孔 44、泄压通道 65、孔 42、燃料通道 81、过滤器 82、燃料通道 83 以及出口管接头 34 后返回至燃料喷射装置中。

[0080] 另外,也可以将燃料通道 84 与备用燃料通道 25 连通而释放来自燃料喷射装置的燃料的压力。

[0081] 图 6 为表示燃料旋塞阀 11 的结构的另一例的剖面图。燃料通道 101 将燃料通道

84 与备用燃料通道 25 连通。止回阀 102 为所谓的鸭嘴形止回阀,其设置在燃料通道 101。在燃料通道 84 侧的燃料压力高于备用燃料通道 25 侧的燃料压力时,止回阀 102 使燃料从燃料通道 84 流向备用燃料通道 25。另一方面,在备用燃料通道 25 侧的燃料压力高于燃料通道 84 侧的燃料压力时,止回阀 102 阻止燃料从备用燃料通道 25 流向燃料通道 84。

[0082] 图 7 是表示燃料旋塞阀 11 的结构的其他另一例的剖面图。燃料通道 121 将燃料通道 84 与备用燃料通道 25 连通。燃料通道 121 形成为备用燃料通道 25 侧粗而燃料通道 84 侧细。止回阀 122 为所谓的单向阀,其设置在燃料通道 121。止回阀 122 由球和对球施力的弹簧构成。利用弹簧将装入到备用燃料通道 25 侧的粗路径中的球推压到燃料通道 121 的较细的一侧,从而将止回阀 122 关闭。在燃料通道 84 侧的燃料压力比备用燃料通道 25 侧的燃料压力高 50kPa 以上时,由于球与来自弹簧的作用力相抵抗而从较细的燃料通道 121 分离,因而止回阀 122 打开,从而使燃料从燃料通道 84 流向备用燃料通道 25。另一方面,即使备用燃料通道 25 侧的燃料压力高于燃料通道 84 侧的燃料压力,止回阀 122 也会阻止燃料从备用燃料通道 25 流向燃料通道 84。

[0083] 这样,假设因为某种原因而备用燃料通道 25 被关闭,在燃料通道 84 侧的燃料压力高于备用燃料通道 25 侧的燃料压力时,也能够使燃料从燃料通道 84 流向备用燃料通道 25 中,从而能够释放燃料通道 84 侧的燃料压力。因此,能够防止连接在进口管接头 35 上的软管脱落,或者,能够防止燃料喷射装置的泵损坏。

[0084] 另外,也可以形成为燃料通道 101 或燃料通道 121 将燃料通道 84 与燃料通道 23 连通。

[0085] 这样,进一步设置燃料通道 84、燃料通道 101 或燃料通道 121 以及止回阀 102 或止回阀 122 的话,则能够防止连接在进口管接头 35 上的软管脱落,或者,能够防止燃料喷射装置的泵损坏,其中,上述燃料通道 84 将进口管接头 35 与孔 44 连通,上述燃料通道 101 或燃料通道 121 将燃料通道 84 与备用燃料通道 25 或燃料通道 23 连通,上述止回阀 102 或止回阀 122 使燃料从燃料通道 84 流向备用燃料通道 25 或燃料通道 23,并阻止燃料从备用燃料通道 25 或燃料通道 23 流向燃料通道 84。

[0086] 通过燃料旋塞阀,在回流通道被切断的状态下在燃料喷射装置侧驱动燃料泵时,在规定压力以上时燃料返回至燃料箱中,因此,燃料压力不会变得过大,从而能够避免软管脱落或泵损坏。由于在规定压力以下时燃料无法返回至燃料箱中,因此,燃料压力不会过度降低,从而能够在较短的驱动时间内恢复到规定压力以上。

[0087] 另外,对于燃料旋塞阀 11,以使储存在燃料箱中的燃料流入燃料喷射装置中并且使来自燃料喷射装置的燃料返回至燃料箱中为例进行了说明,但并不限于此,燃料旋塞阀 11 也可以使储存在燃料箱中的燃料流入化油器中并且使来自化油器的燃料返回至燃料箱中,或者,也可以使燃料流入燃料泵并且使来自燃料泵的燃料返回至燃料箱中。

[0088] 如上所述,由于在燃料旋塞阀 11 中设有燃料通过的燃料通道 23 和燃料通过的备用燃料通道 25,在储存在燃料箱中的燃料通过燃料通道 23 流入燃料喷射装置或化油器中时,来自燃料喷射装置或化油器的燃料通过备用燃料通道 25 返回至燃料箱中,在储存在燃料箱中的燃料通过备用燃料通道 25 流入燃料喷射装置或化油器中时,来自燃料喷射装置或化油器的燃料通过燃料通道 23 返回至燃料箱中,因此,不需要另外设置回流管道,从而结构变得更加简单,并能够使燃料箱连接部的安装孔的面积变得更小,其中,上述燃料旋塞

阀 11 安装在储存燃料的燃料箱上,并使储存在燃料箱中的燃料流入燃料喷射装置或化油器中,使来自燃料喷射装置或化油器的燃料返回至燃料箱中。

[0089] 因此,燃料箱的拆装性得以提高。另外,避免了结构复杂化,从而使燃料喷射装置与燃料箱之间的布局设计的自由度提高。不需要改变燃料箱、燃料通道以及过滤器的形状,从而能够直接使用化油器时的结构。旋转阀部件、过滤器能够使用与化油器用旋塞阀相同的部件,而且能够使用廉价的现有流通部件。

[0090] 进而设有阀壳 27 和阀门 30,在阀门 30 相对于阀壳 27 配置在备用位置时,燃料通道 63 将孔 41 与孔 44 连通,燃料通道 64 将孔 43 与孔 42 连通,其中,上述阀壳 27 设有:孔 41,其与燃料通道 23 相通;孔 43,其与备用燃料通道 25 相通;孔 42,其与连接有流向燃料喷射装置或化油器的燃料通过的软管的出口管接头 34 相通;孔 44,其与连接有从燃料喷射装置或化油器返回的燃料通过的软管的进口管接头 34 相通,上述阀门 30 设有在该阀门 30 相对于阀壳 27 配置在打开位置时将孔 41 与孔 42 连通的燃料通道 63 和将孔 43 与孔 44 连通的燃料通道 64。

[0091] 本实用新型的实施方式并不限于上述实施方式,在不脱离本实用新型要旨的范围内可以进行各种变更。

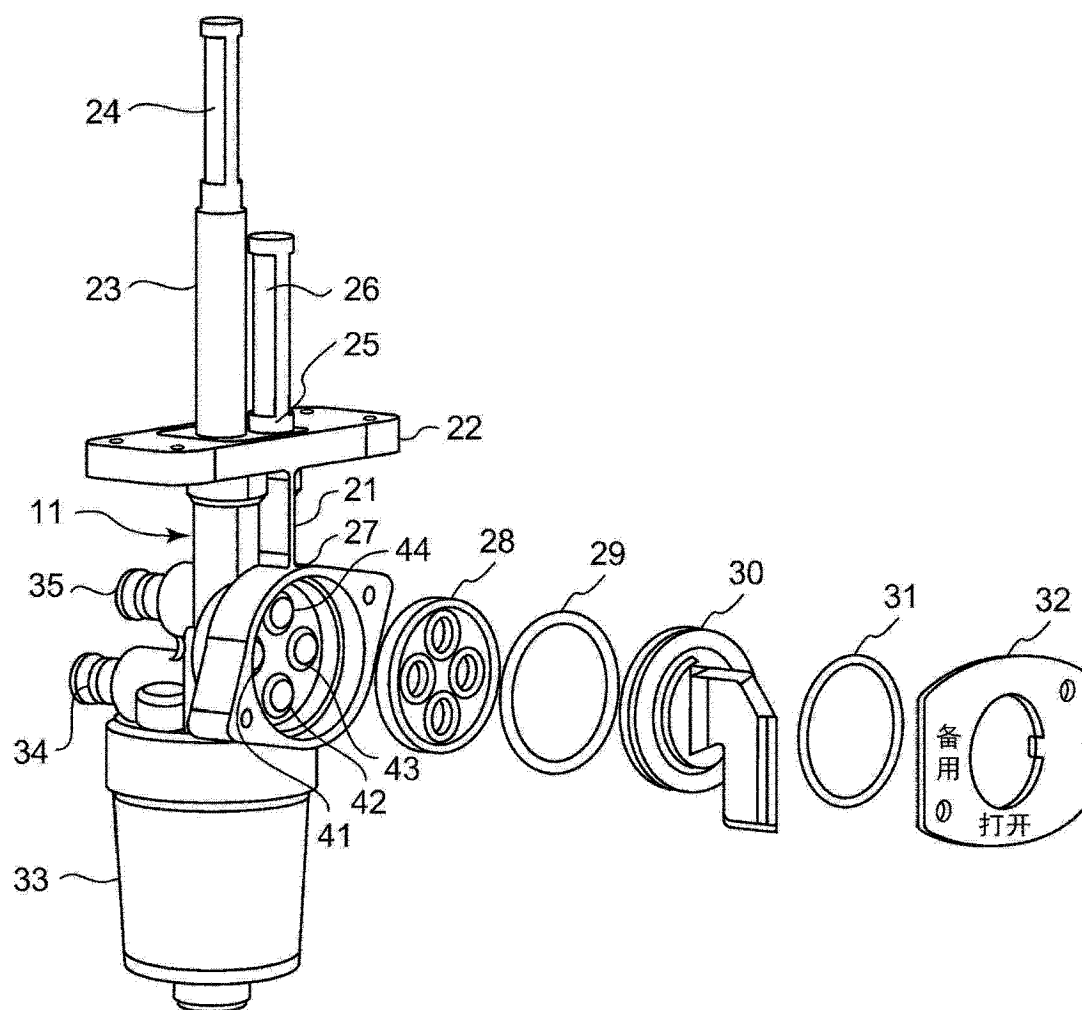


图 1

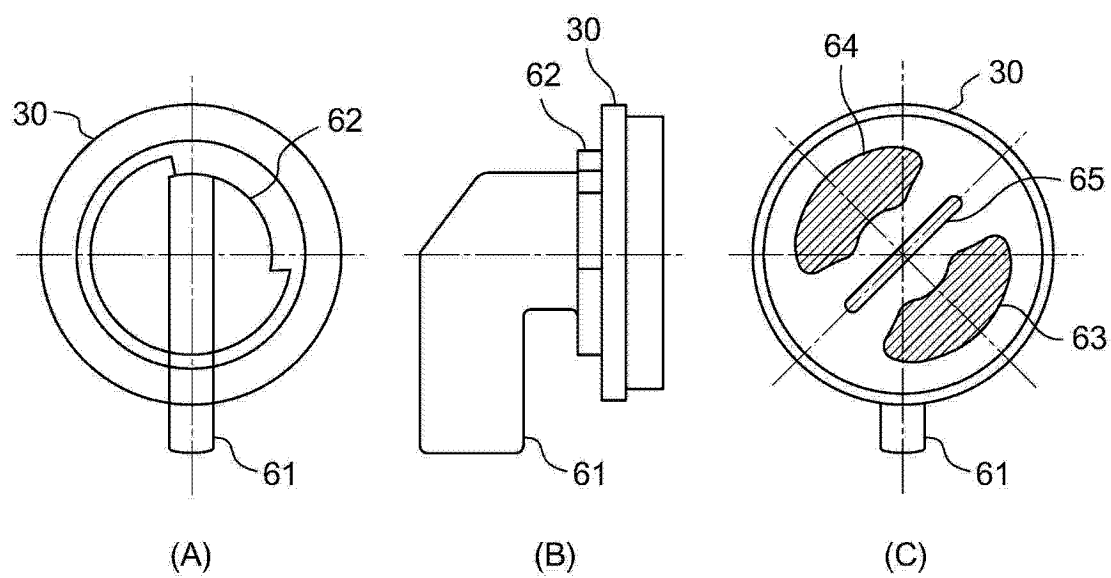


图 2

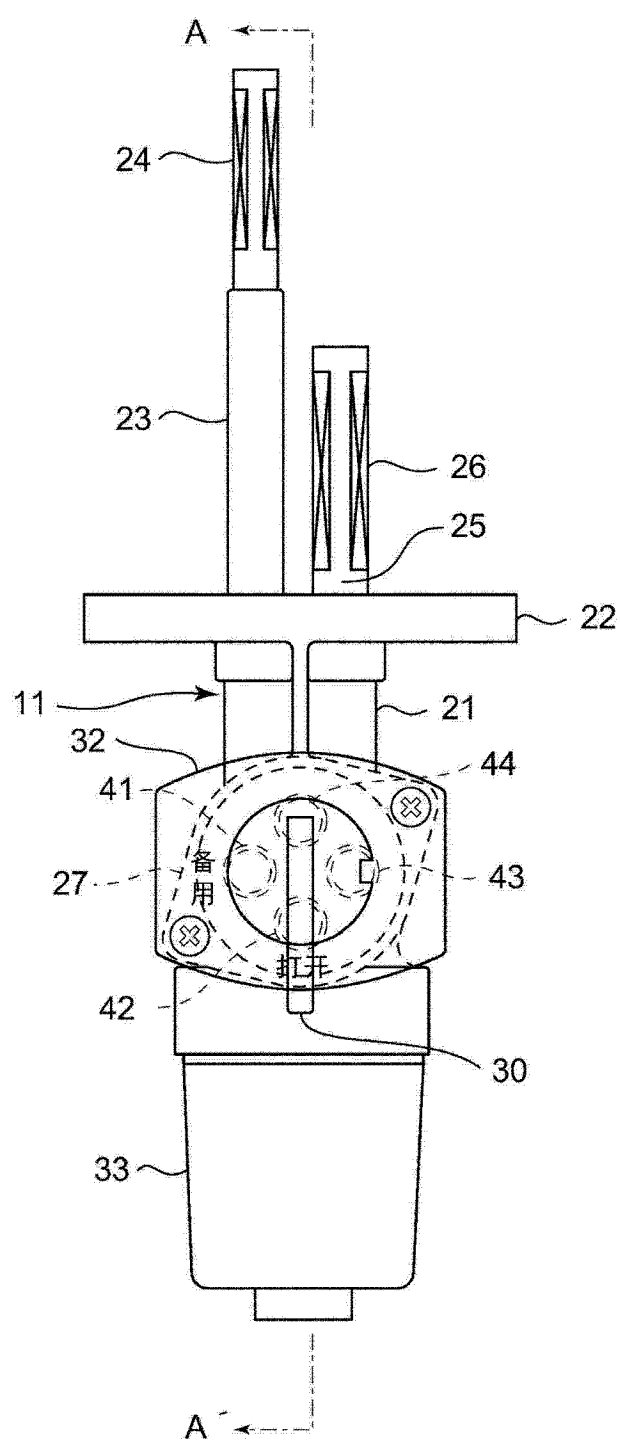


图 3

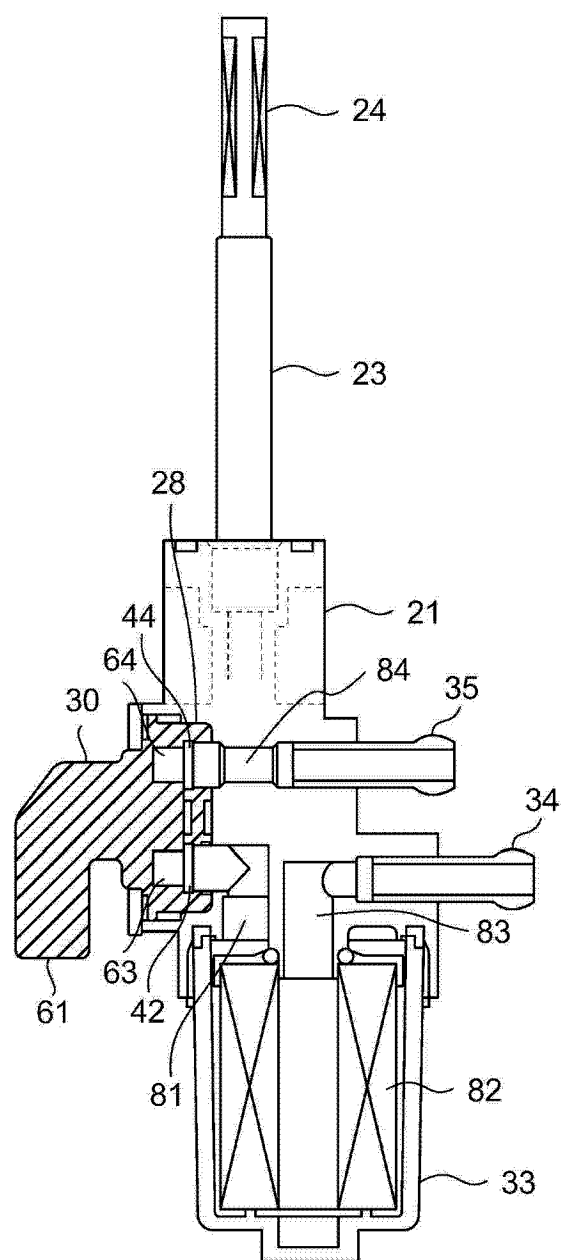


图 4

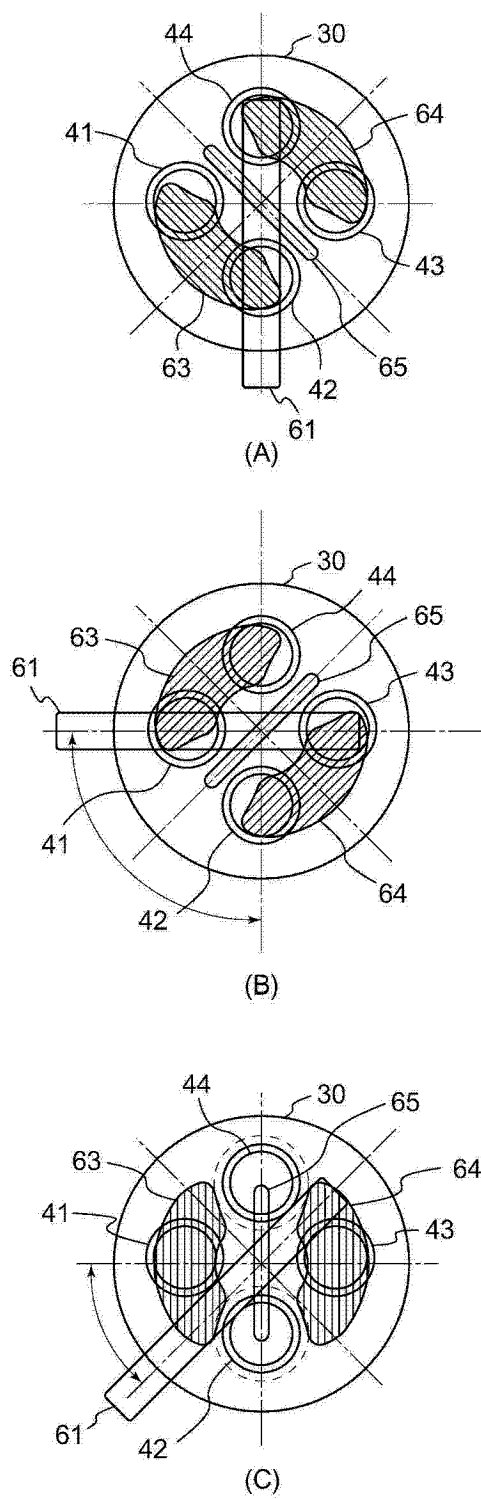


图 5

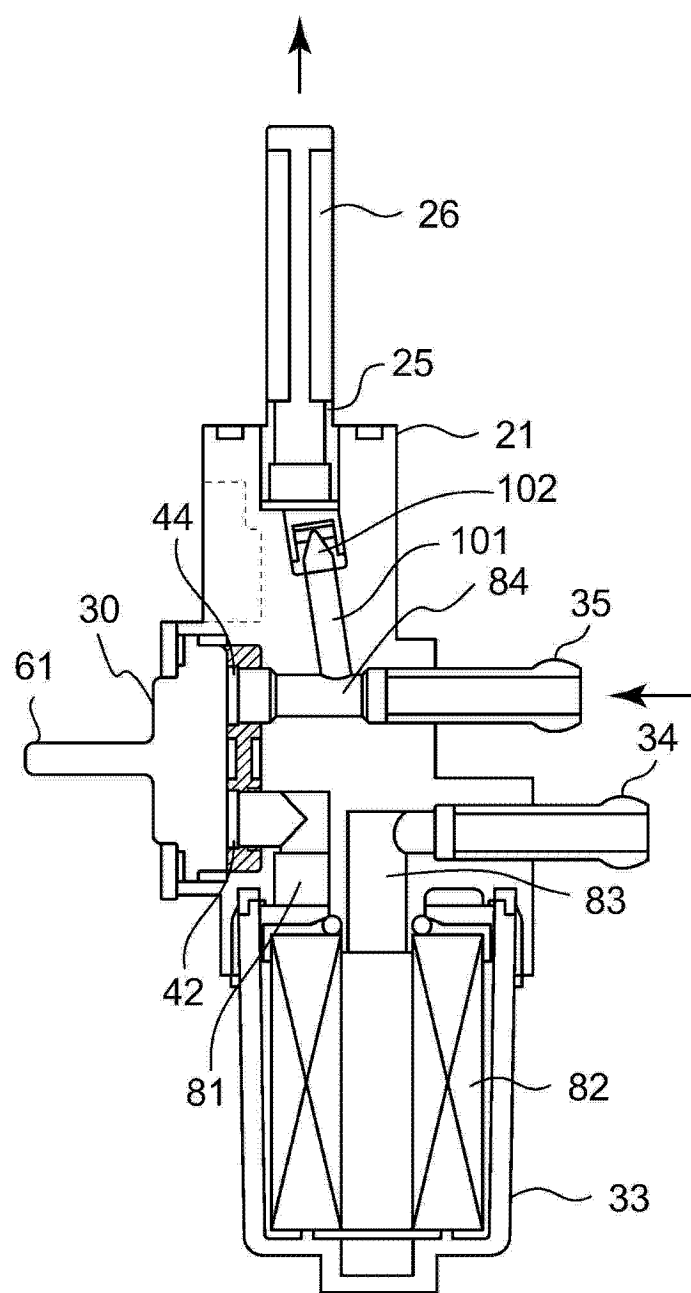


图 6

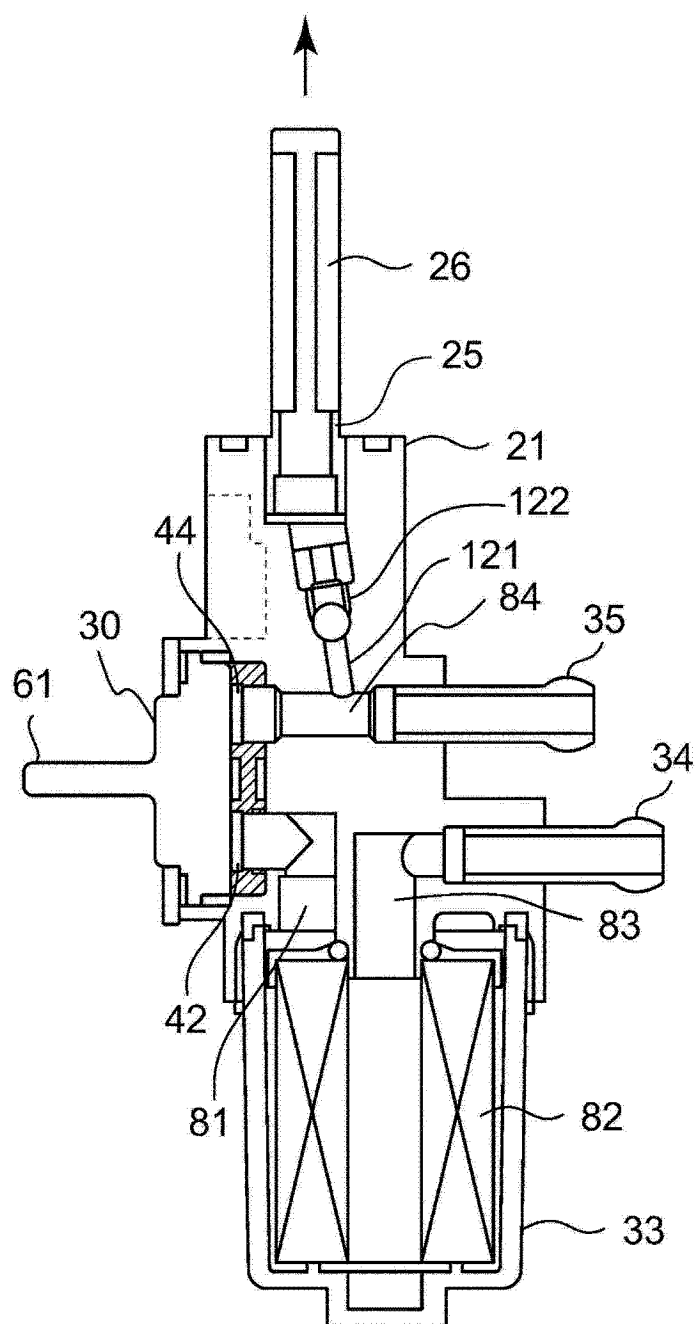


图 7