

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl⁶

F23Q 2/34

F23Q 2/16



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 93102541.9

[45]授权公告日 1998 年 2 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 1037468C

[22]申请日 93.2.24 [24]颁证日 97.12.5

[21]申请号 93102541.9

[30]优先权

[32]92.2.25 [33]FR[31]9202427

[73]专利权人 克里凯特有限公司

地址 法国利里厄帕皮

[72]发明人 勒内·弗里吉埃尔

[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 马江立

[56]参考文献

US5002482

F23D11/36

审查员 徐年康

权利要求书 4 页 说明书 11 页 附图页数 4 页

[54]发明名称 限制儿童使用的气体打火机

[57]摘要

使喷嘴阀(2)开启的操作杆(3)的闭锁件是推杆(13),推杆装在操作杆后端底面下方,在后退的闭锁位置和向前的缩进位置之间移动。在闭锁位置,打火机机身(8)上的部位(8b)正好在推杆下面,使得操作杆不能朝开启阀的方向动作;在向前缩进位置,打火机机身的部位(8b)不在推杆(13)的运动轨迹上,操作杆就可朝开启阀的方向动作。配置一些部件保证在操作杆作用之前使推杆短暂保持在缩进位置,配置另一些部件保证在此作用之后推杆立刻回到闭锁位置。

权 利 要 求 书

1. 一种限制儿童使用的气体打火机,其中开启阀(2)的操作件是个摆动杆(3),摆动杆铰连在与喷嘴阀(2)中心线相垂直的固定轴(2')上,摆动杆(3)的一端呈叉形或环状,并穿入喷嘴阀(2)的凸缘(2a)下方,其另一端或动作端(3b)由使用者朝打火机的机身(8)、与回位弹簧(11)力相反的方向推,火花产生部件本身是独立的,或者结合在开启阀(2)的操作杆(3)上,其中有一个闭锁件是个移动件,它在常闭位置和缩进位置之间移动,在处于常闭位置情况下,在开启阀(2)的操作杆(3)的后部动作端(3b)下方,有个阻挡操作杆(3)动作的机身部位(8b),该移动件平常保持在常闭位置,打火时用手将它从常闭位置推向操作杆(3)能动作的缩进位置;此外,移动件还配置成在打火结束时能自动回到闭锁位置,其特征是,摆动杆(3)的闭锁件是个推杆(13),它与操作杆(3)后部动作端(3b)的下表面靠接并可滑动,它可在后退常闭位置和向前缩进位置之间移动,在常闭位置时,由于它比操作杆(3)的后端(3b)突出,打火机机身(8)的部位(8b)又正好处在它的下面,因此操作杆(3)完全不可能朝开启阀(2)的方向动作;在向前缩进位置时,打火机机身(8)的部位(8b)不再在推杆(13)的运动轨迹上,操作杆(3)就可以朝着使阀(2)开启的方向(9)动作;还具有一个用于保证推杆(13)短暂保持在操作杆(3)向前作用的缩进位置的部件,和一个用于保证在上述作用结束之后,推杆(13)立刻返回其常闭

位置的部件。

2. 按照权利要求 1 所述的打火机, 其特征在于, 推杆(13)位于两个纵向肋(3c)之间, 后者位于操作杆(3)后端(3b)下表面的两侧, 并在操作杆后端下方限定一个凹槽(3d), 该凹槽同推杆的宽度一样并能导向, 阀(2)处于关闭状态时, 该推杆(13)置于该凹槽(3d)底面和操作杆(3)的回位弹簧(11)的上端面之间。

3. 按照权利要求 1 或 2 所述的打火机, 其特征在于, 操作杆(3)的回位弹簧(11)是螺旋状的, 它的上端贴合在与推杆(13)下面连接的销钉(17)上, 下端贴合在与打火机机身(8)横隔板(8a)相连的销钉(16)上。

4. 按照权利要求 1 所述的打火机, 其特征在于, 保证推杆短暂保持在向前缩进位置的部件是组配的棱(18)和凹口(19), 前者位于对推杆(13)导向的凹槽(3d)部的前端, 后者位于推杆(13)前端上表面, 它们彼此对向, 当推杆(13)从后退的常闭位置移到向前的缩进位置时, 它们彼此贴合, 在操作杆(3)上不传递力时, 操作杆(3)上的回位弹簧(11)力保证维持这种贴合。

5. 按照权利要求 4 所述的打火机, 其特征在于, 在操作杆朝开启阀(2)的方向动作之后, 推杆(13)就立即自动回到平常的闭锁位置, 这由两个部分起保证作用, 一部分是刚性裙部(13b), 另一部分是两个斜面(21, 22), 刚性裙部(13b)位于推杆(13)的下表面后端边缘, 在操作杆朝开启阀(2)的方向(9)角位移终止之前, 刚性裙部(13b)靠向操作杆(3)的回位弹簧(11)的下部, 后者贴合到导向固定销(16)上, 这种作用在于, 由于推杆(13)停止角位移, 导向凹槽(3d)底部与推杆上表面分别配置的棱(18)与凹口(19)相

互脱开,在棱(18)和凹口(19)之后有代替凸部且取向合适的两个斜面(21,22),分别配置在导向凹槽(3d)的底部和在推杆(13)的上表面,当棱(18)和凹口(19)脱开后不久,这两个斜面就彼此接合,操作杆(3)回位弹簧(11)的力使推杆后退,直到平常的闭锁位置。

6. 按照权利要求1所述的打火机,其特征在于,正好位于推杆(13)的后端(13a)下面的打火机机身(8)的部位(8b)是打火机机身(8)的后壁上边缘。

7. 按照权利要求1所述的打火机,其特征在于,正好位于推杆(13)的后端(13a)下面的打火机机身(8)的部位(8c)是配置在打火机机身(8)壁部内表面上端附近的凸缘。

8. 按照权利要求1所述的打火机,其特征在于,当推杆(13)处于向前缩进位置时,推杆(13)下部刚性后裙(13b)的前表面贴合到操作杆(3)回位弹簧(11)的内弯面。

9. 按照权利要求1所述的打火机,其特征在于,推杆(13)和操作杆(3)后端(3b)滑动接触的其中一个面具有至少一个凸部(23)和至少一个凹部(24),它们配置成在推杆(13)处于后退的常闭位置时,每个相应的凸部(23)和凹部(24)贴合。

10. 按照权利要求9所述的打火机,其特征在于,推杆(13)滑动接触上表面有纵向开口(26),操作杆(3)后端(3b)的下表面,即推杆(13)的滑动面有一个配置在开口(26)中的导向凸头(25)。

11. 按照权利要求9所述的打火机,其特征在于,为改善推杆在后退常闭位置时的稳定性,推杆(13)的滑动接触上表面具有凸头,凸头由推杆(13)纵向开口(26)断开的横向加强肋两端(23)构

成,在操作杆(3)后端下表面配置凹部,它由横向凹槽(24)构成,推杆(13)处于后退的常闭位置时,推杆(13)的加强肋位于凹槽(24)内。

说明书

限制儿童使用的气体打火机

本发明涉及一种限制儿童使用的气体打火机,即一种点火机构连有闭锁件的打火机,闭锁件在平常闭锁位置和缩进位置之间移动。在常闭位置,闭锁件阻止点火机构动作;在缩进位置,闭锁件允许点火机构动作;这些移动件由使用者以手将其从常闭位置移到缩进位置。

由 WO—A—90/00239 和 EP—A—0 357 347 可知,上述这种打火机中开启阀的操作件是个摆动杆,它铰接在与喷嘴阀中心线垂直的固定轴上。摆动杆的一端呈叉形或环形,贴合到喷嘴阀的凸缘下面,另一端或动作端供使用者朝打火机机身并与回位弹簧力相反的方向推。产生火花的元件是自身独立的或者是连到开启阀的操作杆上。在这种打火机中,闭锁件平常保持在闭锁位置,并且还配置或在点火机构作用结束时自动回到闭锁位置。

由 WO—A—90/12254 可知,上述这种打火机中,点火机构的闭锁件是个推杆,它配置在摆动杆的动作端之下,且平行于摆动杆的纵向中心线,在平常位置和缩进位置之间移动。在平常位置,推杆相对于摆动杆伸出;在缩进位置,推杆被推向摆动杆的另一端。这种推杆配有相对打火机机身的导向件。

根据已知的对比文件,这种推杆呈马蹄铁形状,该推杆的每一侧

杆(塑料)有一凸缘,它通常位于沿摆动杆动作端边缘的裙部下,以阻止沿阀的开启方向摆动,收敛形互补斜面布置在打火机机身侧壁的内表面和推杆的侧杆端部,以便在推杆移向缩进的位置时凸缘缩进,这样就完全摆脱摆动杆动作端裙部的轨迹,而推杆和摆动杆动作端裙部的后部外表面都具有插入摆动杆这一端时配合适宜、斜率相同的互补斜面,使推杆反向移动,直至常闭位置。

人们容易想象到,这种推杆的形状与该打火机机身上部互补形状的复杂性大大增加了它的成本。

人们由 US-A-4832596 看到,打火机中,开启阀门的操作件是个摆动杆,它铰接在与喷嘴阀中心线垂直的固定轴上;其中一端呈叉形或环形,贴合在喷嘴阀的凸缘之下,而另一端,即动作端,使用者将其朝着打火机机身、与回位弹簧力相反的方向推。产生火花的元件是自身独立的或与开启阀的操作杆相连。在该打火机中,点火机构中的闭锁部件是个在常闭位置和缩进位置之间移动的构件,在常闭位置,上述移动件阻止开启阀的操作杆动作,其一部分位于该杆后部动作端的下面,在缩进位置,上述移动件允许开启阀的操作杆动作,所述这种移动件可由使用者用手将其从常闭位置移向缩进位置,这种移动件平常保持在闭锁位置,另外,它被配置成在点火机构作用结束时自动回到闭锁位置。

在这种打火机中,移动件是个在打火机机身上边缘侧向滑动的构件,它有一个通常位于操作杆后部动作端下面的弯曲后端,无论滑动件在哪个位置,这个弯曲后端总是相对于操作杆后部动作端伸出。

在这种打火机中,通常由回位弹簧将滑动件保持在常闭位置,并且可以用一个施加到其前端的力移动到中间位置。

因此，打火机点火时，在操作杆动作的同时，须保持滑动件处于中间位置，这用一只手是不容易做到的。

另外，这种滑动件安装在打火机顶侧，其构件有损坏或变形的危险。

最后，它回到常闭位置是依靠回位弹簧的力，由于该回位弹簧也是很外露的，免不了有意外的危险，因此上述构件不再发挥其功能，这导致打火机失去“限制儿童用”的特点。

本发明旨在提供一种比已知产品价格要低的“限制儿童用”气体打火机，这种气体打火机与公知的打火机安全性方面至少是相当的。

为此，在本发明所涉及的所述类型的打火机中，开启阀的操作件是个摆动杆，而摆动杆的闭锁件是个推杆，推杆可滑动地装在操作杆后部动作端的底面之下，使用时，推杆在后退的常闭位置与向前的缩进位置之间移动。在后退的常闭位置，推杆有相对于操纵杆的后端突出，打火机机体连带的部位正好处于该推杆下面，使沿开启阀的方向任何使用操作杆都成为不可能，而在向前的缩进位置，当沿着开启阀的方向使用操作杆时，打火机机身上的所述部位不再处于由推杆所画的轨迹线上，因而使上述这样的操作成为可能，配备一些部位，保证在操作杆作用之前推杆暂时停留在缩进位置，配备另一些部位，保证在其作用之后推杆立即返回到常闭位置。

按照本发明的一种简单实施方式，推杆配置在两个侧面纵向加强筋之间，加强筋位于操作杆后端的下表面边缘，在操作杆的后端下面形成凹槽，槽宽要保证起到导向作用，推杆置于该凹槽底部与(阀处于关闭位置时)操作杆回位弹簧上端之间，该弹簧保证保持顶向上述凹槽的底部。

按照本发明的较佳实施方式,为改善推杆在导向凹槽中的稳定性,回位弹簧是螺旋状的,其上端贴合到与推杆下表面连接的销钉上,而它的下端贴合到与该打火机机身横隔板连接的销钉上。

为保证推杆暂时保持向前缩进位置的部位最好是由配备的一组棱和凹口组成,一个位于推杆导向凹槽底部的前端,另一个则位于推杆上表面的前端,这些部位相互配置在一起,以便当推杆由后退的常闭位置移到向前的缩进位置时能互相贴合,在操作杆完全没有其他传递力时,操作杆的回位弹簧力保证其贴合在一起。

在这种情况下最好是,在操作杆沿阀开启方向动作后,为保证上述推杆自动返回常闭位置的元件有两部分,一部分由刚性裙部构成,该刚性裙部位于推杆下表面后端边缘,并且靠向贴合在固定导向销钉上的操作杆的回位弹簧下端,在沿阀开启的方向操作杆角位移结束之前,由于推杆角位移停止而使棱与凹口彼此脱开,棱与凹口分别配置在推杆导向凹槽底部和推杆的上表面;另一部分由取代凸部并取向合适的两个斜面组成,这两个斜面分别配置在所述棱与凹口的后面以及推杆导向凹槽的底部和推杆的上表面,并且在棱与凹口脱开之后,所述两个斜面很快相互接触,由于操作杆回位弹簧作用产生的力而使推杆后退到常闭位置。

值得指出的是,操作杆上回位弹簧绷紧,弹簧的两端都贴合在销钉上,一端是固定的,另一端与推杆相连,弹簧力使推杆回到常闭位置。

推杆后下裙部的前刚性表面最好靠模加工成:当推杆处于向前缩进位置时,贴合操作杆回位弹簧的内弯面。

因此,由于在操作杆摆动位置时弹簧的附加变形,一旦松开操

纵杆,则该弹簧还可使推杆回到后退的常闭位置。

推杆的后表面较好的是具有一定台阶,它向下并构成推杆的一部分,当推杆处于后退的常闭位置时,所述推杆部分与该打火机机身的补充限位块的端面接触,以阻止使用开启喷嘴阀的操作杆。

根据本发明的第一个实施方式,正好位于推杆后端下面的打火机机身部位是打火机机身后壁的上边缘。

在一个变型方案中,打火机机身的这个部位是已有的凸缘,它位于推杆之下的打火机机身壁的这部分内表面上端附近。

无论推杆的台阶如何靠向打火机机身的这个部位,在对操作杆施加过大压力时这个台阶造成倒角,不能保证它的安全性。相反,由于这种可能造成的倒角可以产生对打火机机身的补充限位块的反作用力,从而导致推杆向前、直至到向前缩进的位置这种不合适位移的危险。

为了消除这种危险,按照本发明改进的实施方案,所述推杆的滑动接触平面和操作杆后端具有至少一个凸部和至少一个凹部,它们配置成在推杆后退的常闭位置时每个凸部贴合到相应的凹部。

因此,即使对操作杆作后端施加过大的压力也不能造成推杆向前移动到缩进的位置。相反地,这种压力只能使凹部与凸部相互嵌入,以阻挡推杆相对操作杆的任何移动。

有利的是,推杆滑动接触的上表面有一个纵向开口,操作杆后端的下表面,即推杆滑动面有一个始终嵌入到这个开口中的导向凸头。

在这种情况下,推杆滑动接触的上表面配有凸部,改善处于后退常闭位置的推杆的稳定性,该凸部由推杆的纵向开口断开的横向加

强筋的两端构成,而在操作杆后端下表面有凹部,在推杆处于后退的常闭位置时,其凹部是接纳推杆加强筋的横向凹槽。

根据附图所示的作为非限制性实施例进行说明,本发明将包括这种打火机的两个实施方案。附图示出有打火机机头的机身上端部:

图 1 和图 2 是这种打火机的第一个实施方案中分别沿图 2 中 I—I 和图 1 中 II—II 的剖视图,该打火机的操作杆处于正常的静止位置,推杆处于锁定操作杆的位置;

图 3 示出该打火机推杆的透视图;

图 4 是与图 1 相似的图,该图示出推杆位于向前的缩进位置,因此,松开操作杆,它就始终处于正常的静止位置;

图 5 是分别与图 1 和图 4 相似的图,其图示出起动过程结束时的操作杆,即处于阀门开启位置的操作杆。

图 6 至图 8 是分别与图 1、4 和 5 相似的图,示出这种打火机的第二种实施方案;

图 9 至图 11 是分别与图 1、4 和 5 相似的图,示出这种打火机改进后的实施方案。

正如附图所示,本发明的这种打火机中:开启喷嘴阀 2 的操作件是个摆动杆 3,而摆动杆 3 通过两个轴颈 5 铰接到固定轴 4 上,后者与喷嘴阀 2 的中心线 2' 相垂直,轴颈 5 置于 U 形夹的部位 6 中,U 形夹的侧板 7 与打火机的机身 8 相连。如按箭头 9 所示,当沿打火机机身 8 的方向推摆动杆 3 的另一端,即摆动杆后部动作端 3b 时,则摆动杆 3 的环状端 3a 在喷嘴阀 2 的边缘 2a 下接合,以便通过提起喷嘴阀 2 而控制阀的开启。螺旋弹簧 11 被压紧在打火机机身 8 横隔板 8a 与摆动杆 3 的动作端 3b 下表面之间,所述弹簧始终朝向

离开机身 8 的这一端,因此使喷嘴阀 2 回复到关闭的位置。

在附图中,没有描述出产生火花的元件,是非常简单的火石与小牙轮一类,该后者与其传动件可装在轴 12 上,轴 12 与摆动杆 3 的轴 4 平行,配置具有同一 U 形夹的侧板 7,因而在小牙轮动作终止时,使用者的拇指按在摆动杆 3 的动作端 3b 上,在产生火花之后立刻使喷嘴阀 2 开启并点着火。

在这种打火机中,其点火机构的闭锁件配置成按箭头 9 的方向阻止摆动杆 3 动作。闭锁件是推杆 13,该推杆安装成朝着与摆动杆 3 纵向中心线相平行的箭头 14 与 15 的方向、沿摆动杆 3 的后端 3b 下表面滑动。为此,将推杆 13 配置在两个侧面纵向加强筋 3c 之间,而该加强筋处于操作杆 3 的后端 3b 下表面边缘,并且在其后端下面限定与推杆 13 相同宽度的凹槽 3d,还保证沿箭头 14 和 15 方向位移时的导向。

如图所示,处于正常静止位置的操作杆 3 的回位弹簧 11 下端贴压在与打火机机身 8 的横隔板 8a 相连接的垂直销钉 16 上,而弹簧 11 上端贴压在推杆 13 下表面的垂直销钉 17 上。正如人们很容易想象到的,弹簧 11 有弹性和柔性,不能阻止推杆 13 沿箭头 14 和 15 的方向移动,相反,它保证推杆贴合在导向的凹槽 3d 上。

如图 1 所示,在正常的静止位置,所述推杆 13 位于后退的位置,在该位置向下翻转、配置在后表面的凸缘 13a 支承在机身 8 壁后部上边缘 8b 上。在这个位置,所述推杆 13 实际上无间隙地位于机身 8 壁部边缘 8b 与摆动杆 3 后端 3b 的下表面之间,推杆 13 阻止上述摆动杆后端 3b 沿箭头 9 的方向作任何移动,也就是阻止沿相应于喷嘴阀 2 开启及打火机点火的方向移动。

另外,正如该图所示,一方面,操作杆 3 后端 3b 下表面配置的凹槽 3d 底部前端附近,有一个一般位于推杆 13 前端前面的棱 18,另一方面,在推杆上表面的前端附近有一个凹口 19,当推杆 13 移到前面位置,即沿着箭头 14 的方向移动时,凹口 19 贴合到所述的棱 18 上。这个推杆向前缩进的位置示于图 4。正如研究该图所看到的,由弹簧 11 保证推杆 13 处于前面位置的正常状态,该弹簧的力对推杆 13 下表面起作用,这种力有助于推杆 13 的凹口 19 贴合到操作杆 3 后端 3b 下表面凹槽 3d 底部的棱 18 上。

正如图 4 清楚地示出,在这个位置,推杆 13 的凸缘 13a 相对于打火机机身 8 的后壁上边缘 8b 来说完全缩进去了。在这个位置,推杆 13 因沿箭头 9 的方向进入其动作后端 3b 而不再阻碍操作杆 3 转动。

另外,推杆 13 保持在如图 4 所描述的处于向前缩进的位置,弹簧 11 施加的其他任何力都不对操作杆 3 的后端 3b 起作用。

相反地,当沿着箭头 9 的方向朝操作杆 3 的后端 3b 施加一个力时,操作杆 3 就按提起并打开喷嘴阀 2 的相应方向绕轴 4 转动。

在操作杆 3 转动过程中,下裙部 13b(位于推杆 13 下表面的后部边缘)与配置在固定销钉 16 上的弹簧 11 下端接触。正如图 5 所示,在这个位置,推杆 13 不再可能伴随操作杆 3 的后端 3b 角位移,因此处于不动状态,而操作杆 3 的后端 3b 继续运动。由此,操作杆 3 的后端 3b 相对于推杆 13 向前移动,从而推杆 13 的凹口 19 同凹槽 3d 底部的棱 18 脱开。

这种脱离接触的情况在图 5 中可以清楚地看出。

正如图 1 所示,人们很容易看到,在弹簧 11 的作用下,松开操作

杆 3,就退回到起始位置。另外,弹簧具有恢复直线管状的性能,在弹簧的作用下,使推杆 13 退回到图 1 中所示的闭锁位置。

但是,为了有步骤地使推杆 13 退回,从松开操作杆 3 时起,一方面在凹槽 3d 底部前端、斜面 21 的方位是从前下到后上,而在推杆 13 前端的斜面 22 与斜面 21 互补,这样,在棱 18 与凹口 19 脱开后,弹簧 11 使两个斜面 21 和 22 相互贴紧,就产生一个沿箭头 15 的方向使推杆 13 后退的作用力,保证推杆 13 退回到常闭位置。

前面已指出,通过凹口 19 贴合在棱 18 以及弹簧 11 在推杆 13 下施加的合力,短暂地保证推杆 13 的向前缩进位置。应该指出,在这个位置上,推杆 13 的上述这种短暂状态的目的在于能让使用者放开推杆 13 以便操作杆 3 动作,这时,操作杆 3 在相应于打火机打火的方向转动。

图 6 至图 8 示出的实施例中,附图上相同的元件和元件部位使用相同标号,这个实施例与图 1 与图 5 中所示的实施例不同之处,只是在于操作杆 3 处于闭锁位置时,推杆 13 的下凸肩 13a 不是支承在打火机机身 8 后壁的上边缘 8b 上,而是在配置的下凸缘 8c 上,即对着打火机机身 8 后壁部件的内表面。

除了外表上的微小差别之外,图 6—8 的打火机工作方式与图 1—5 所描述的实施方案是完全相同的。

图 9—11 分别与图 1、4 和 5 相似,是按图 1—5 改进了的打火机实施方案。

图 9 至图 11 中与图 1 至图 5 中相同的元件或元件部位采用同一标号。

因此,正如图 1 至图 5 中所描述的实施例,打火机机身 8 上的

限位面是打火机机身上边缘处的部位8b,位于操作杆3的后端3b下方,当推杆13如图1和图9所示的那样处于后退的常闭位置时,推杆13的相应支承面阻止操作杆3沿箭头9的方向进行操作,此相应支承面由配置在推杆13刚性后裙部13b的后表面上的凸肩13a构成。

研究图1和图9,人们很容易想象到,沿着箭头9的方向对操作杆3的后端3b施加一个非常大的力,由于材料受压而可能使凸肩13a和/或打火机机身8的上边缘8b发生变形,使它们相应的边面倾斜。

在这种情况下,对操作杆3的后端3b施加一个正常的力会引起推杆13沿箭头14方向移动,从而消除该推杆13的作用,推杆13通过简单正常使用操作杆3便自动送入前面不闭锁的缩进位置。

图9至图11示出的实施方案避免了这方面的危险。

为此,推杆13滑动接触的上表面,即已经配有暂时停止在向前不闭锁位置的凹口19的表面,有一个横向加强筋23。另外,操作杆3后端3b的下表面,即推杆13朝向滑动的面有个横向凹槽24,当推杆位于如图9所示后退的常闭位置时,加强筋23进入横向凹槽24。当推杆13位于后退的常闭位置,即处于图9所示位置时,操作杆3的后端3b下表面的凹槽24与推杆13滑动接触上表面的加强筋23相互贴合。

人们容易想象到,加强筋23和凹槽24相互贴合,阻止推杆沿箭头14的方向作任何移动,即使沿箭头9的方向对操作杆3的后端3b施加一个很大的压力也是如此。事实上,这种压力增大加强筋朝凹槽24里贴合,从而使推杆13定位在后退的常闭位置。

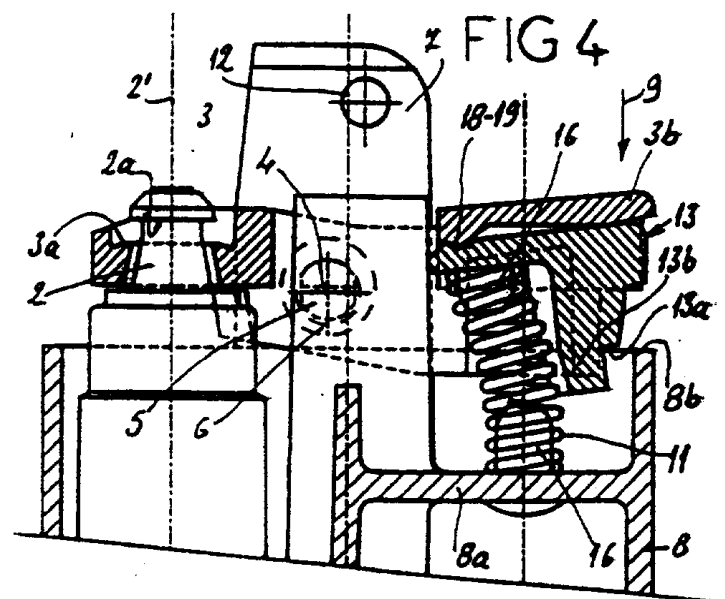
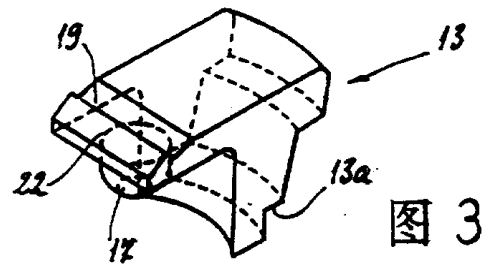
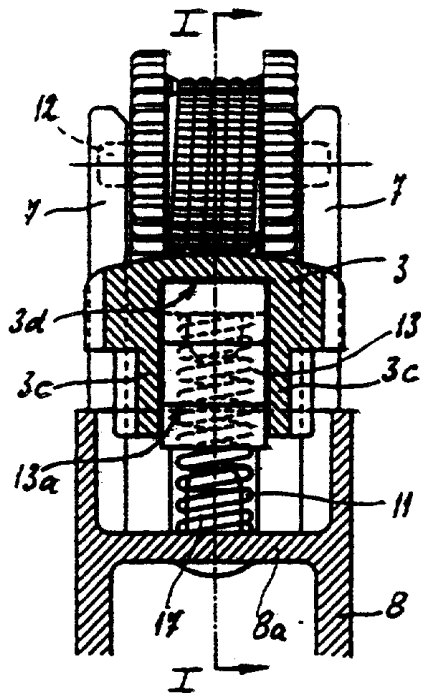
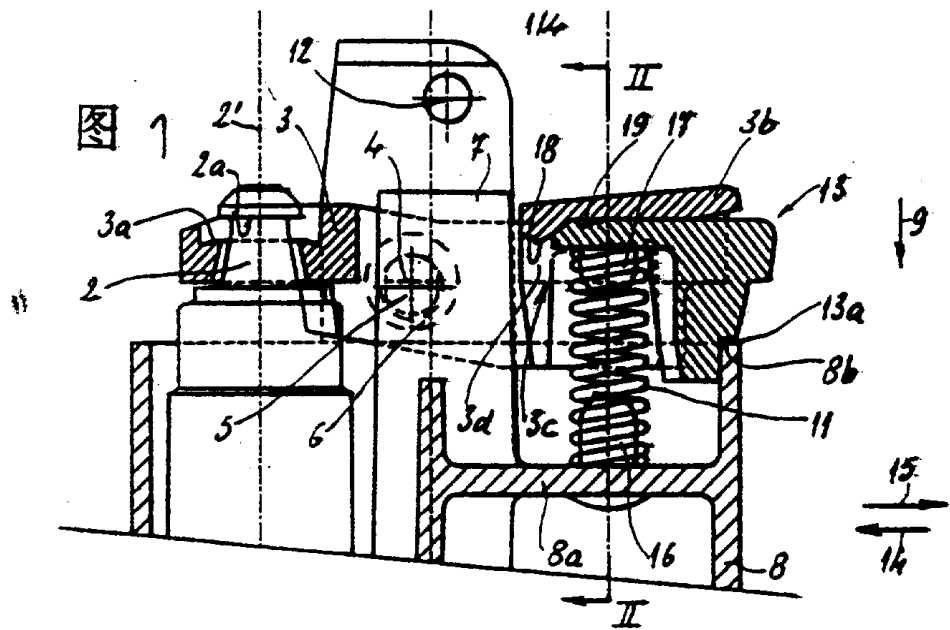
相反,人们想象到,由于浇铸,在凹槽 24 与加强筋 23 的区段中没有尖角,以及由于推杆装在弹簧上有浮动,因此,当对推杆后端施加压力以使推杆处于往前缩进的位置时,这种相互配置不能阻止推杆沿箭头 14 的方向移动。

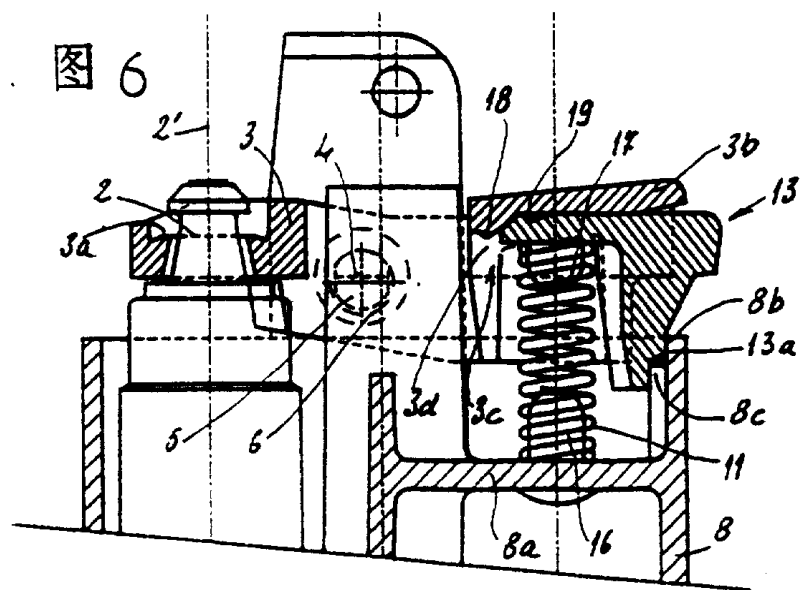
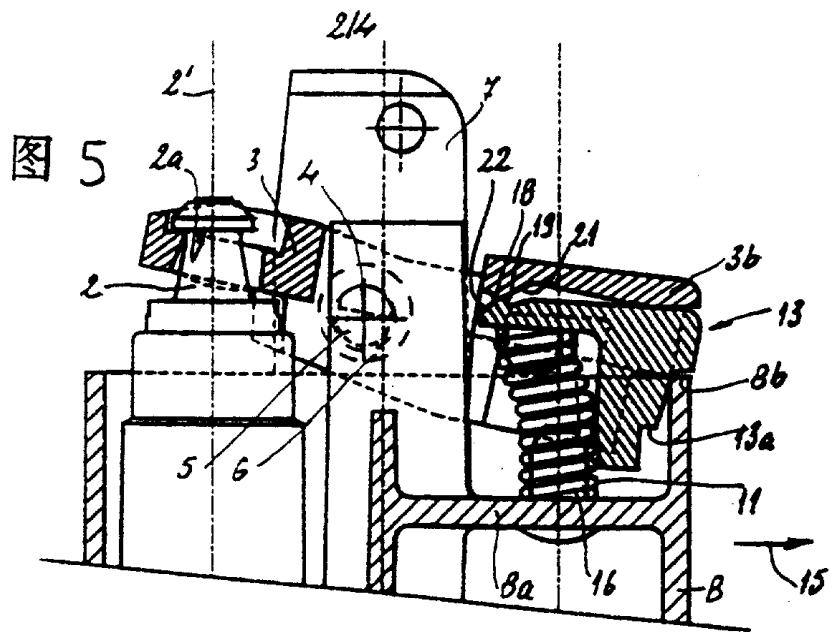
正如图 9—11 所看到的,操作杆 3 后端 3b 下表面有一个导向凸头 25,该导向凸头 25 插入推杆 13 滑动接触的上表面的纵向开口 26 内。导向凸头 25 插入开口 26 内的作用在于,当沿着箭头 14 或箭头 15 的方向移动时,改善推杆 13 的导向性能。在这种情况下,开口 26 断开加强筋而不影响其作用。

最后,根据本发明的另一个特征,当推杆 13 动到向前缩进的位置时,推杆 13 的下方刚性后裙部 13b 的前表面 13'b 贴着操作杆 3 的回位弹簧 11 的内弯面,如图 10 所示。事实上,在推杆 13 的这个位置,后裙部 13b 的前表面 13'b 贴着弹簧 11,正如图 11 所示的在喷嘴阀 2 开启位置时,操作杆 3 转动引起弹簧 11 变形,因此,从使用者松开操作杆 3 起,所述弹簧将推杆 13 推向后退的常闭位置。

事实上,在操作杆 3 后端 3b 处于很下位置时,由弹簧变形而产生一个沿箭头 15 的方向使推杆 13 回位的附加力。

说明书附图





3/4

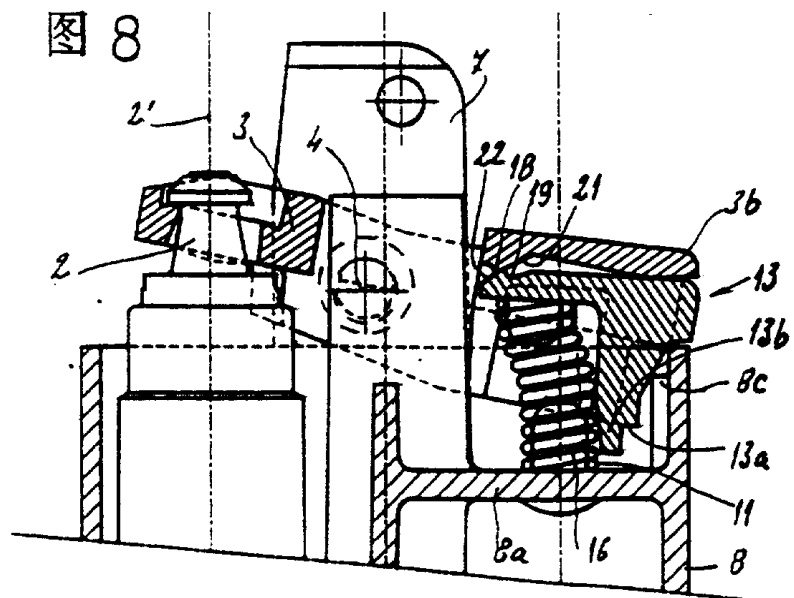
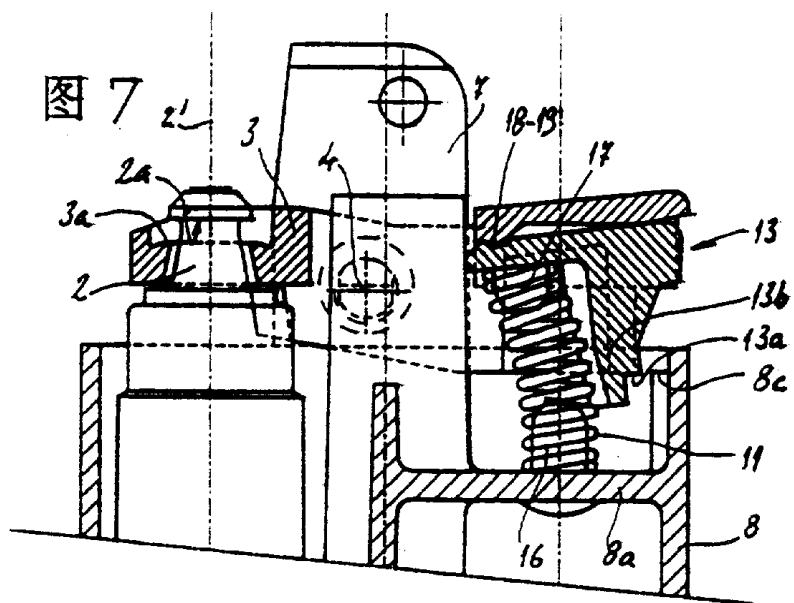


图 9

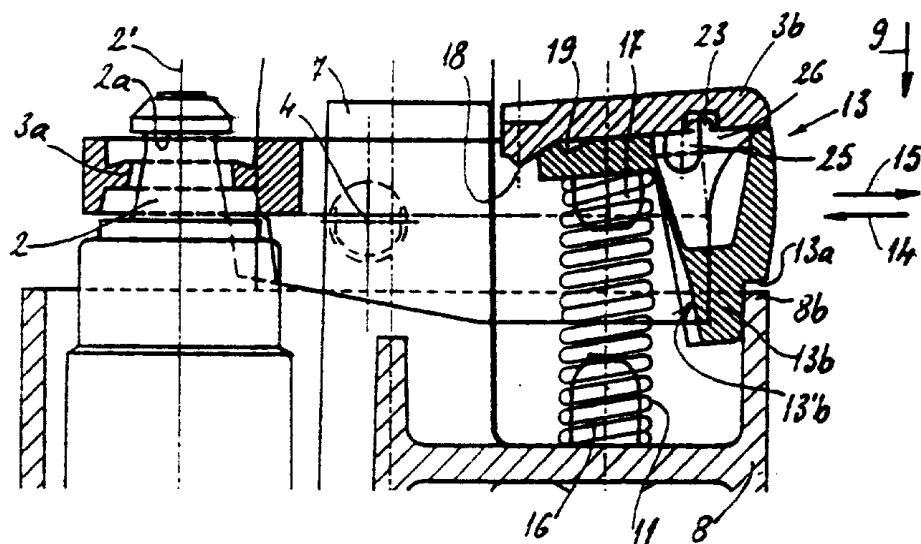


图 10

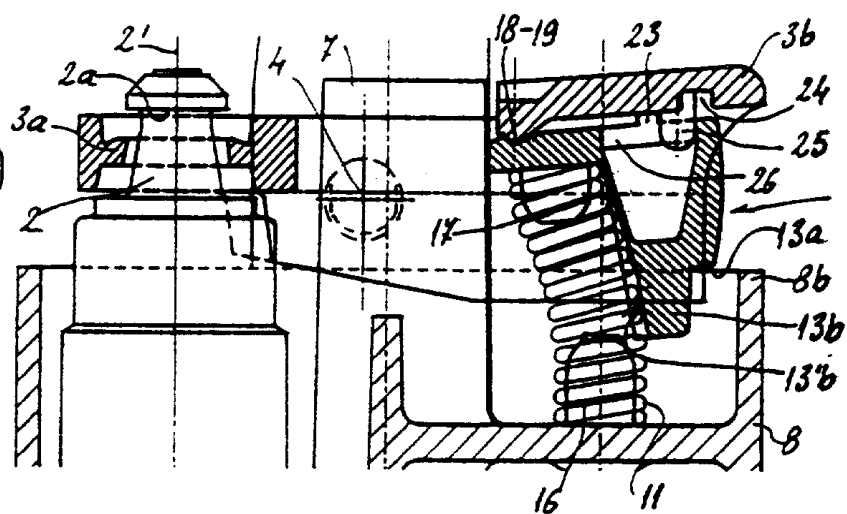


图 11

