



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102575918 B

(45) 授权公告日 2014. 10. 15

(21) 申请号 201080034011. 1

F41A 3/64(2006. 01)

(22) 申请日 2010. 07. 19

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

12/508, 651 2009. 07. 24 US

CA 2653036 A1, 2007. 12. 06,

US 6101918 A, 2000. 08. 15,

US 1365355 A, 1921. 01. 11,

US 1759277 A, 1930. 05. 20,

US 1907164 A, 1933. 05. 02,

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2012. 01. 30

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/IB2010/001749 2010. 07. 19

审查员 王国宇

(87) PCT国际申请的公布数据

W02011/010201 EN 2011. 01. 27

(73) 专利权人 弗拉迪米尔·劳甘库克

地址 加拿大温哥华

(72) 发明人 弗拉迪米尔·劳甘库克

(74) 专利代理机构 北京英赛嘉华知识产权代理

有限责任公司 11204

代理人 余朦 王艳春

(51) Int. Cl.

F41A 19/10(2006. 01)

F41A 19/13(2006. 01)

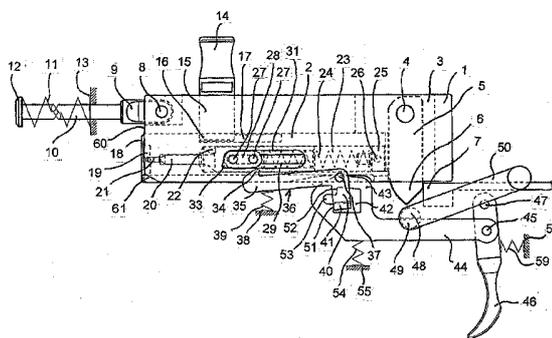
权利要求书2页 说明书6页 附图12页

(54) 发明名称

用于手持火器的后膛装置

(57) 摘要

手持火器的后膛装置包括火器壳体、扳机机构、可滑动地布置在火器壳体内的承载件、以及与承载件接合且具有撞针的后膛块。后膛装置还包括张紧元件，张紧元件与承载件可滑动地接合且联接至至少一个从动销，该至少一个从动销与撞针接合并与后膛块可滑动地联接。张紧元件包括突出部，突出部具有适于与扳机机构上的止动装置接合的方向向前的鼻部。后膛装置还包括与承载件和后膛块可滑动地接合的张紧销。



1. 手持火器的后膛装置,包括:

火器壳体,包括横向止动件;

扳机机构,包括枢转地联接至所述火器壳体的扳机杠杆并具有止动装置;承载件,滑动地设置在所述火器壳体内,所述承载件包括后部、侧壁和锁定臂,所述后部具有竖直井,所述侧壁包括贯穿所述侧壁的限位槽,所述锁定臂位于所述竖直井内,所述锁定臂通过支承枢转地联接至所述承载件并包括与所述横向止动件接合的自由端;

后膛块,与所述承载件接合,所述后膛块包括沿顶部表面的位移槽、具有通槽的侧壁和具有撞击器的可滑动撞针;

张紧元件,包括椭圆形驱动部和突出部,所述椭圆形驱动部能够与所述承载件的限位槽滑动地接合,所述突出部包括适于与所述扳机机构的止动装置接合的方向向前的鼻部;

至少一个从动销,与所述张紧元件联接并与所述撞针接合,所述至少一个从动销适于在所述后膛块的通槽中滑动;以及

张紧销,能够与所述承载件滑动地接合并包括延伸到所述后膛块的位移槽内的端部。

2. 如权利要求 1 所述的后膛装置,其中,所述张紧元件的方向向前的鼻部被形成为具有与所述扳机机构的止动装置配合的负角度。

3. 如权利要求 1 所述的后膛装置,其中,所述扳机杠杆包括具有弯曲部的短臂,所述扳机机构进一步包括:

扳机;以及

扳机连杆,包括第一端和第二端,所述第一端与所述扳机枢转地连接,所述第二端包括窗口部分,所述窗口部分具有窗口,所述窗口包括适于与所述弯曲部接合的方向向前的止动区、以及设置在所述止动区之间且适于允许所述弯曲部与所述扳机连杆接合的凹口。

4. 如权利要求 2 所述的后膛装置,其中,所述扳机杠杆包括具有弯曲部的短臂,所述扳机机构进一步包括:

扳机;以及

扳机连杆,包括第一端和第二端,所述第一端与所述扳机枢转地连接,所述第二端包括窗口部分,所述窗口部分具有窗口,所述窗口包括适于与所述弯曲部接合的方向向前的止动区、以及设置在所述止动区之间且适于允许所述弯曲部与所述扳机连杆接合的凹口。

5. 如权利要求 3 所述的后膛装置,其中,所述承载件进一步包括具有纵向凹部的下侧壁,当所述扳机机构相对于所述承载件移动时,所述纵向凹部适于与所述扳机连杆的第二端接合。

6. 如权利要求 4 所述的后膛装置,其中,所述承载件进一步包括具有纵向凹部的下侧壁,当所述扳机机构相对于所述承载件移动时,所述纵向凹部适于与所述扳机连杆的第二端接合。

7. 如权利要求 1 所述的后膛装置,进一步包括:

发射模式选择器,安装在所述火器壳体上,所述发射模式选择器包括横向槽,所述横向槽适于旋转以与所述扳机连杆的中部接合。

8. 如权利要求 7 所述的后膛装置,其中,所述发射模式选择器能够旋转以使手持火器在单发发射模式、半自动发射模式和全自动发射模式之间切换。

9. 如权利要求 2 所述的后膛装置,进一步包括:

发射模式选择器,安装在所述火器壳体上,所述发射模式选择器包括横向槽,所述横向槽适于旋转以与所述扳机连杆的中部接合。

10. 如权利要求 9 所述的后膛装置,其中,所述发射模式旋转器能够旋转以使手持火器在单发发射模式、半自动发射模式和全自动发射模式之间切换。

11. 如权利要求 3 所述的后膛装置,进一步包括:

发射模式选择器,安装在所述火器壳体上,所述发射模式选择器包括横向槽,所述横向槽适于旋转以与所述扳机连杆的中部接合。

12. 如权利要求 11 所述的后膛装置,其中,所述发射模式旋转器能够旋转以使手持火器在单发发射模式、半自动发射模式和全自动发射模式之间切换。

用于手持火器的后膛装置

背景技术

[0001] 本发明涉及手持火器的后膛装置,包括火器壳体,火器壳体包括滑动设置的承载件,承载件具有后膛块,后膛装置包括滑动设置的撞针,撞针具有撞击器,锁定臂在承载件的后部中枢转。

[0002] 专利文献 CZ 58598 和 CZ 59377 (Fransek Janecek 等人) 中描述了一种锁定机构,其中锁定机构从所谓的后部位置发挥作用,这意味着整个后膛装置在射击之前处于后部位置。在这种机构中,撞击器固定至后膛块的承载件,并且仅在完全锁定之后进行发射。整个锁定机构的这种结构不是优选的,因为如果火器准备好射击,那么后膛装置必须被解锁,并且回力弹簧必须完全张紧。由于后膛装置的较大质量的影响,火器的瞄准受到干扰,尤其在半自动发射模式中。美国专利 2, 270, 683 (Frantisek Janecek) 描述了另一种锁定机构,该锁定机构从前部位置工作。'683 专利公开的锁定机构包括后膛块和承载件,它们被设置为相对于彼此滑动并且通过单臂杠杆连接,杠杆在承载件中枢转并且其自由端由后膛块的尾部支承。与此同时,单臂杠杆的自由端被形成为与形成于后膛块壳体处的止动件接合。在杠杆中形成有通孔以用于引入击锤,击锤通过用撞击器击打撞针来驱动子弹。

[0003] 具有这种机构的实际经验已经表明其使用在当前手持火器中受限。如果通过已经被锁定的后膛块和扳机进行发射并使用击锤装置射出子弹,则该机构不能有效地用于全自动发射模式后膛块。后膛块的各个部件的相互作用以及部件与后膛块壳体的相互作用是不利的。在弹膛锁定期间,后膛块显著向后回弹,更具体地在后膛机构到达前部位置即锁定位置以及当单臂杠杆(所谓的加速器)的齿轮齿数比完全用于增加用于弹膛的适当且安全的锁定的锁定力的时刻。在该冲击之后,后膛块的承载件回弹,单臂杠杆在后膛块中枢转并且在锁定弹膛的最后阶段在弹性变形区中变弯。而且,位于弹壳与止动件之间的后膛块壳体的侧壁在弹性变形区中张紧。在锁定期间,后膛块也在弹性变形区中弯曲。后膛装置材料和壳体材料的任何弹动被单臂杠杆的齿轮齿数比放大。回弹的程度尤其取决于单臂杠杆的齿轮齿数比,取决于回力弹簧的张紧,取决于制成后膛装置各部件和壳体的材料的弹性模量,取决于后膛块的承载件的重量,取决于后膛装置的滑动部件的摩擦阻力,并且取决于火器的倾斜角即抬高或压低。

[0004] 后膛装置的任何实质回弹是不被期望的,因为子弹的发射进行的太早,尤其在弹膛还未被完全锁定的时候。这种发射造成了火器的全自动功能的损失。它还可造成子弹底部的破坏,因为在回弹时刻气体的压力将子弹推出弹膛,使得子弹壁的一部分离开弹膛进入自由的未受保护空间,在那个空间中子弹壁的不受保护的部分不能承受子弹内的气体压力。因此,子弹的不受保护的壁受到毁坏,漏出的气体膨胀,手持火器的机构以及设计者的健康可能受到影响。

[0005] 如在美国专利 2, 270, 683 中公开的火器的缺点和缺陷至少部分地通过在 Czech 专利申请 CZ PV 341-2006 (Ladislav Findorak) 中公开的手持火器的锁定机构得到了消除。可能造成错误锁定弹膛的后膛块的承载件的不期望的回弹通过火器壳体的横向止动件与锁定杠杆之间增加的间隙得到了避免。对于这种构造,后膛块承载件中的锁定杠杆的纵向成

形是重要的。如在 Czech 专利申请中所描述的,子弹的起爆剂由撞击器驱动,撞击器传递来自击锤的动力。尽管后膛块承载件的回弹与先前描述的机构相比较低,但是回弹仍然是令人讨厌的,尤其当火器在全自动模式下正确工作时。测试已经表明,如果锁定臂与火器壳体中的横向止动件之间的间隙大于组装间隙,根据火器尺寸,该组装间隙约为 0.2 毫米,则在发射期间在横向止动件处发生所谓的敲打。这种敲打增加了运走间隙并且降低了锁定动力,这导致后膛块在整个后膛装置的整个工作寿命中产生越来越高的速度。当上述间隙大于允许的组装间隙时,由于杠杆的座的成形和杠杆的较重的重量和惯性,锁定杠杆在发射之前处于未经确定的位置。如 CZ PV 341-2006 中所示的,当间隙大于组装间隙时,由于弹簧 52 的操作,击锤的单臂释放杠杆 50 的上鼻部 49 向上推单臂传送杠杆 37 即锁定杠杆。

[0006] 在发射之前,单臂传送杠杆 37 由于该间隙和允许的成形而位于未知的位置,并且其必须在一刹那内在极限力作用下位于工作位置。用于击锤的添加的鼻造成重量的增加,而该重量的增加又造成杠杆的不期望定位。单臂释放杠杆 50 在锁定期间使其弹簧在与其运动方向相反的方向作用。在杠杆与火器壳体的横向止动件之间增加的间隙越大,总的间隙越大。在发射期间,锁定杠杆必须进入其工作位置,从而在一刹那在极限力下发生敲打。根据 CZ PV 341-2006,锁定臂座的不期望磨损发生在装置中,并且具有因短时间内施加的过度负荷而使杠杆损坏的风险。根据实践经验,机构中的回弹显著降低,但是没有完全消除,因为当两个元件在大力的作用下以高速彼此撞击时总会发生反应。该装置包括固定元件以确保后膛装置的锁定,固定元件可在全自动发射模式中回弹更大程度并因此可能不利地影响可靠性。这种情况的发生是因为实际上在回弹之前在锁定后膛装置的第一阶段中击锤不可能有时间撞击撞针。

[0007] 该装置的另一缺点是锁定装置位于后膛块的承载件内。向后移动时,承载件通过与锁定臂的连接而接受后膛块,从而后膛块受到弯曲负荷。在撞击的同时,后膛块的后部受到压力负荷的作用,从而需要变硬和加工的特别技术,否则后膛块可能破裂。

发明内容

[0008] 本发明的一个目的是克服现有技术装置的缺陷和缺点并且设计一种用于手持火器的后膛装置,该后膛装置在以全自动模式和半自动模式发射期间提供安全锁定的弹膛。

[0009] 由一种手持火器的后膛装置实现该目的并克服该缺点,该后膛装置包括火器壳体,火器壳体具有可滑动地设置的承载件,该承载件具有后膛块,后膛块包括具有撞击器的可滑动撞针。在承载件的后部中枢转的锁定臂设置在位于承载件的后部的竖直井内,并通过支承销枢转以使其自由端能够与火器壳体的横向止动件接合。承载件设置有张紧销,张紧销具有延伸到形成于后膛块的位移槽中的端部,在后膛块内,可滑动的撞针设置有至少一个从动销。该从动销可在形成于后膛块侧壁中的通槽内滑动并设置有张紧元件。张紧元件使其椭圆形驱动部与形成于承载件侧壁中的限位槽可滑动地接合。张紧元件在其突出部的前下部上具有与设置在扳机机构上的止动装置接合的方向向前的鼻部。

[0010] 有利地,张紧元件的方向向前的鼻部被形成为具有与扳机杠杆的止动装置配合的负角度。

[0011] 还有利地提供后膛装置的具有扳机连杆的扳机机构,扳机连杆的一端枢转地连接有扳机,扳机连杆的另一端由具有窗口的窗口部分形成。窗口设置有方向向前的止动区以

及位于它们之间的凹口,止动区用于与弯曲部接合,凹口用于引入形成于扳机杠杆的短臂上的弯曲部。这形成扳机机构的另一部分并在火器壳体内枢转。

[0012] 还有利地提供承载件,承载件在侧壁中具有纵向凹部,该凹部用于引入扳机连杆的窗口部分的一部分并且在朝向承载件前部的方向上抵靠在倾斜区域上。

[0013] 有利地,发射模式选择器在扳机连杆的中部被分配给扳机连杆,并且设置有助于部分地引入扳机连杆的横向槽。

[0014] 根据本发明的后膛装置的另一优点是其简单的结构,即承载件、后膛块和锁定臂的简单结构。通过改进的功能安全性实现了当前在射击和火器制造方面的安全要求。

[0015] 本发明通过下面详细的描述和仅示例性的附图变得更显而易见,并且不限制所要求保护的范围。

附图说明

[0016] 在附图中示出了本发明的优选实施方式,其中:

[0017] 图 1 示出了在进行一次射击之后处于停顿状态或当扳机装置被定位时的锁定的后膛装置的示意性侧视图;

[0018] 图 2 是在到达后部位置之后未锁定的后膛装置的侧视图;

[0019] 图 3 是后膛块处于前部位置且子弹(未示出)位于弹膛(未示出)中时未锁定的后膛装置的视图;

[0020] 图 4 是撞针处于张紧状态且扳机装置处于固定位置时锁定的后膛装置的视图;

[0021] 图 5 是扳机装置准备好进行一次射击(半自动模式)时锁定的后膛装置的视图;

[0022] 图 6 是扳机装置准备好在全自动模式中进行射击时锁定的后膛装置的视图;

[0023] 图 7 是沿 7-7 线截取的图 9 的后膛装置的纵向截面图;

[0024] 图 8 是沿 8-8 线截取的图 9 的后膛装置的纵向截面图;

[0025] 图 9 是具有扳机装置的后膛装置的正视图;

[0026] 图 10 是沿 10-10 线截取的图 5 的后膛块的截面图;

[0027] 图 11 是沿 11-11 线截取的图 5 的后膛块的截面图;

[0028] 图 12 是沿 12-12 线截取的图 5 的后膛块的截面图;

[0029] 图 13 是扳机连杆的放大的详细截面图,其中窗口部分延伸到承载件的侧壁的纵向凹槽内;

[0030] 图 14 是张紧元件的放大的详细侧视图,其中鼻部与扳机杠杆的止动装置互锁;

[0031] 图 15 是扳机连杆的详细侧视图,扳机连杆的窗口部分延伸到承载件的前部区域处的斜角内;

[0032] 图 16 是承载件的立体视图;

[0033] 图 17 是后膛块的立体视图;

[0034] 图 18 是具有撞击器的撞针的立体视图;

[0035] 图 19 是张紧元件的立体视图;

[0036] 图 20 是扳机杠杆的立体视图;

[0037] 图 21 是扳机连杆的立体视图;以及

[0038] 图 22 是发射模式选择器的立体视图。

具体实施方式

[0039] 根据本发明的后膛装置包括滑动地设置在壳体内的承载件 1 和滑动地设置在承载件 1 中的后膛块 2。承载件 1 的后部在竖直方向上至少部分开放,有利地具有井 3 的形式,在井 3 的内侧,锁定臂 5 在支承销 4 上枢转,并且锁定臂 5 的自由端 6 被设计为与横向止动件 7 接合,横向止动件 7 是火器壳体的不可移动的部分。在承载件 1 的前部处,引导杆 10 的端部 9 铰接在固定销 8 上,向前弹簧 11 套在引导杆 10 上,向前弹簧 11 的一端由固定在引导杆 10 的一端处的轴环 12 支承,向前弹簧 11 的另一端支承在火器壳体(未示出)的支承区 13 处。张紧销 15 设置有握柄 14 并被竖直地锚固在承载件 1 中,张紧销 15 的端部 16 延伸到位移槽 17 中,位移槽 17 形成于后膛块 2 的上部区域中。

[0040] 后膛块 2 的前部区域 18 设置有用子弹(未示出)底部的座 19。撞针 20 滑动地悬挂在后膛块 2 内并且与座 19 同轴,撞针 20 设置有撞击器 21 并且其在前膛块内的向前移动被用作安装工具的插销 22 阻止。撞针 20 设置有圆柱形中空部 23,圆柱形中空部 23 的后端是开放的,撞针簧 24 设置在圆柱形中空部 23 内,撞针簧 24 的后端由插入圆柱形中空部 23 的端部并被固定销 26 固定的盖 25 支承。用于已使用子弹(未示出)的已知形式的移除器和退弹器(未示出)延伸到后膛块 2 的座 19 内。至少一个从动销 27 横向锚固在撞针 20 内。在附图中示出的一个实施方式包括一对从动销 27,并且用于后膛块 2 的张紧元件 28 固定在从动销 27 上。从动销 27 滑动地设置在位于后膛块 2 的侧壁内的通槽 29 内。张紧元件 28 具有椭圆形驱动部 30,椭圆形驱动部 30 滑动地安装在形成于承载件 1 的侧壁中的限位槽 31 中。张紧元件 28 还设置有椭圆形突出部 32,椭圆形突出部 32 在其前下部处具有与止动装置 34 接合的方向向前的鼻部 33。

[0041] 止动装置 34 设置在扳机杠杆 36 的较长臂 35 的端部处,扳机手把 36 在支撑销 37 上枢转,支撑销 37 位于火器壳体的侧壁中。张紧元件 28 的鼻部 33 具有用于与止动装置 34 接合的负的配合角度。压力弹簧 39 嵌入火器壳体内且位于扳机杠杆 36 的较长臂 35 与支承区 38 之间。扳机杠杆 36 的较短臂 40 设置有弯曲部 41,弯曲部 41 延伸到形成于扳机连杆 44 的一端处的窗口部分 43 的窗口 42 内,扳机连杆 44 的另一端在锚固在扳机 46 中部的连接销 45 上枢转。发射模式选择器 48 在火器壳体内的扳机连杆 44 的中部枢转并且设置有横向槽 49,其中扳机连杆 44 至少部分地延伸到横向槽 49 内。在火器壳体外侧,发射模式选择器 48 设置有例如控制臂 50。

[0042] 扳机连杆 44 的窗口部分 43 中的窗口 42 设置有与扳机杠杆 36 的短臂 40 的弯曲部 41 接触的两个止动区 51、52。当扳机连杆 44 位于处于单发射模式位置的发射模式选择器 48 上的横向槽 49 的底部时,下止动区 51 与弯曲部 41 接合。当扳机连杆 44 位于处于快速发射模式位置的发射模式选择器 48 上的横向槽 49 的倾斜底部的边缘时,上止动区 52 用于与弯曲部 41 接合。当扳机连杆 44 位于处于无法进行射击的锁定位置的发射模式选择器 48 上的横向槽 49 的部分倾斜底部的边缘时,在两个止动区 51、52 之间设置有凹口 53 以引入弯曲部 41。扳机连杆 44 受到从火器壳体中的支撑区 55 朝向承载件 1 作用的压力弹簧 54 的压力。承载件 1 的侧壁的下部设置有纵向凹部 56,倾斜区域 57 被设置为与纵向凹部 56 相邻并朝向承载件 1 的前部。纵向凹部 56 用于引入扳机连杆 44 的窗口部分 43 的一部分。在扳机 46 与火器壳体的支撑区 58 之间,扳机弹簧 59 被设置为使扳机 46 回到前部位

置。后膛块 2 设置有位于其前部 60 的下部处的斜角以便于扳机连杆 44 在后膛块 2 的向前运动期间的摆动。

[0043] 现在将描述手持火器的操作,在进行半自动或全自动发射之前,射击者抓住张紧销 15 的握柄 14,并且通过朝自己拉动握柄 14 并克服向前弹簧 11 的作用移动承载件 1 以使后膛装置处于未锁定位置,其中锁定臂 5 解除与横向止动件 7 的接合。在该运动期间,扳机连杆 44 的窗口部分 43 解除与承载件 1 的纵向凹部 56 的接合,并且处于旋转位置和由压力弹簧 54 偏置的窗口部分 43 通过滑下倾斜区域 57 而与承载件 1 的下表面接触。在该运动期间,当张紧销 15 在后膛块 2 的上部中的位移槽 17 内移动时,后膛块 2 停留在前部位置。因为承载件 1 和撞针 20 通过张紧元件 28 和一对从动销 27 连接,故撞针 20 克服撞针簧 24 的作用而张紧。使握柄 14 进一步向后移动,张紧销 15 的端部 16 的圆柱形接触表面与后膛块 2 中的位移槽 17 的对应的圆柱形后表面接合。射击者克服向前弹簧 11 在其后死点中的作用一起移动承载件 1 和后膛块 2(图 2)。在这个位置中,子弹(未示出)准备好插入枪管(未示出)的弹膛内。

[0044] 一旦射击者释放握柄 14,承载件 1 和后膛块 2 因前向弹簧 11 的作用而朝向枪管移动。在该向前运动期间,子弹被插入弹膛内,通过扳机杠杆 36 的止动装置 34 接合撞针 20 的张紧元件 28,即张紧元件 28 的鼻部 33。当承载件 1 保持移动时,撞针簧 24 张紧,因此撞针 20 张紧,并且位移槽 17 中的张紧销 15 作用在后膛块 2 上,子弹被插入弹膛内,同时锁定臂 5 绕其支承销 4 下降,使得其自由端 6 位于横向止动件之前,并且因此后膛装置被锁定。优选地,撞针 20 在后膛装置被锁定之前张紧 13 毫米。在承载件 1 的最后的向前运动期间,扳机连杆 44 的窗口部分 43 滑下前部 60 的斜面 61,滑下下部并且滑下承载件 1 上的倾斜部分 57,并进入承载件 1 的纵向凹部 56。在该位置,后膛装置被锁定,火器准备好进行半自动发射,如图 5 所示,扳机机构被定位以进行单发射击。与此同时,扳机连杆 44 位于发射模式选择器 48 上的横向槽 49 的整个底面上,扳机杠杆 36 的弯曲部 41 被定位为抵靠在扳机连杆 44 的窗口 42 的下止动区 51 处。

[0045] 通过克服扳机弹簧 59 的作用拉动扳机 46,扳机连杆 44 移位,因此扳机杠杆 36 的短臂 40 上的弯曲部 41 在扳机连杆 44 的窗口 42 处与下止动面 51 接触。因此,扳机杠杆 36 绕支撑销 37 旋转,从而使张紧元件 28 的鼻部 33 解除与止动装置 34 的接合。撞针 20 因此被释放并借助于撞针簧 24 朝着向子弹发射,撞击器 21 促动子弹的起爆剂并因此发生射击。结果,后膛装置通过射出的子弹的压力,即通过火药气体的压力、作用在后膛块 2 上的压力而被解锁。与此同时,所使用的子弹被移除和退出。当通过张紧销 15 的端部 16 使后膛块 2 向后移动并因此使其承载件 1 向后移动时,该端部 16 延伸至后膛块 2 的位移槽 17 中,并且后膛装置被解锁。在承载件 1 的运动期间,锁定臂 5 的自由端 6 移动到横向止动件 7 的边缘上方以使得锁定臂 5 解除与横向止动件 7 的接合。在承载件 1 的向后运动期间,扳机连杆 44 的窗口部分 43 被推出承载件 1 的纵向凹部 56,使得扳机连杆 44 克服压力弹簧 54 的作用而旋转。扳机连杆 44 的旋转使窗口 42 处的凹口 53 被设置为与扳机杠杆 36 的弯曲部 41 相对,从而阻止扳机 46 在扳机杠杆 36 上的任何进一步动作。扳机杠杆 36 的止动装置 34 随后准备好在已经执行整个向后运动的后膛装置的随后的向前运动期间接纳撞针 20。当后膛装置通过前向弹簧 11 向前移动时,下一个子弹被插入弹膛并且扳机连杆 44 的窗口部分 43 的一部分进入承载件 1 的纵向凹部 56。这将扳机连杆 44 设置在一个位置,在

该位置上,在窗口 42 处的下止动区 51 被设置为与扳机杠杆 36 的弯曲部 41 相对。因而火器准备好进行下一次射击。

[0046] 如果需要全自动发射模式,则射击者将发射模式选择器 48 转到一个位置,在该位置上,扳机连杆 44 与发射模式选择器的横向止动件 49 的倾斜底部的边缘接合,即旋转得尽可能远,其中,扳机连杆 44 的窗口 42 处的上止动区 52 被设置为与扳机臂 36 的弯曲部 41 相对。然后,射击者抓住张紧销 15 的握柄 14 并且将其拉向自己,他克服前向弹簧 11 的作用移动承载件 1 直到后膛装置被解锁,其中锁定臂 5 解除与横向止动件 7 的接合。锁定和准备火器以进行射击与上面所述的半自动发射模式的情况相同。当扳机 46 被拉动时,上止动区 52 被设置为与扳机杠杆 36 的弯曲部 41 相对。因此,扳机杠杆 36 被旋转,因此与半自动射击的情况相似,具有撞击器 21 的撞针 20 被释放以促动第一个子弹的起爆剂。然而,即使在射击之后扳机杠杆 36 仍停留在旋转位置中。因此,撞针 20 在后膛装置的下一个向前运动期间不张紧。取而代之的是,只要扳机连杆 46 被拉动或有任何子弹可用,则下一个子弹被促动。这是由于受到撞针簧 24 影响的撞针 20 连续地跟随承载件 1 的运动。在锁定期间,撞针 24 领先约 2 毫米并且再次促动被插入弹膛的下一个子弹的起爆剂。后膛装置的结构是这样的,下一个子弹总是在后膛装置的完全锁定之前 2 毫米被促动,从而使用所谓的预点火。承载件 1 通过张紧销 15 撞击后膛块 2,并且其向前驱动克服起爆剂的点火能量而发挥作用,使得火器的无用的回弹被部分地抑制,并且在射击以及随后的时间内防止承载件 1 的任何反弹。

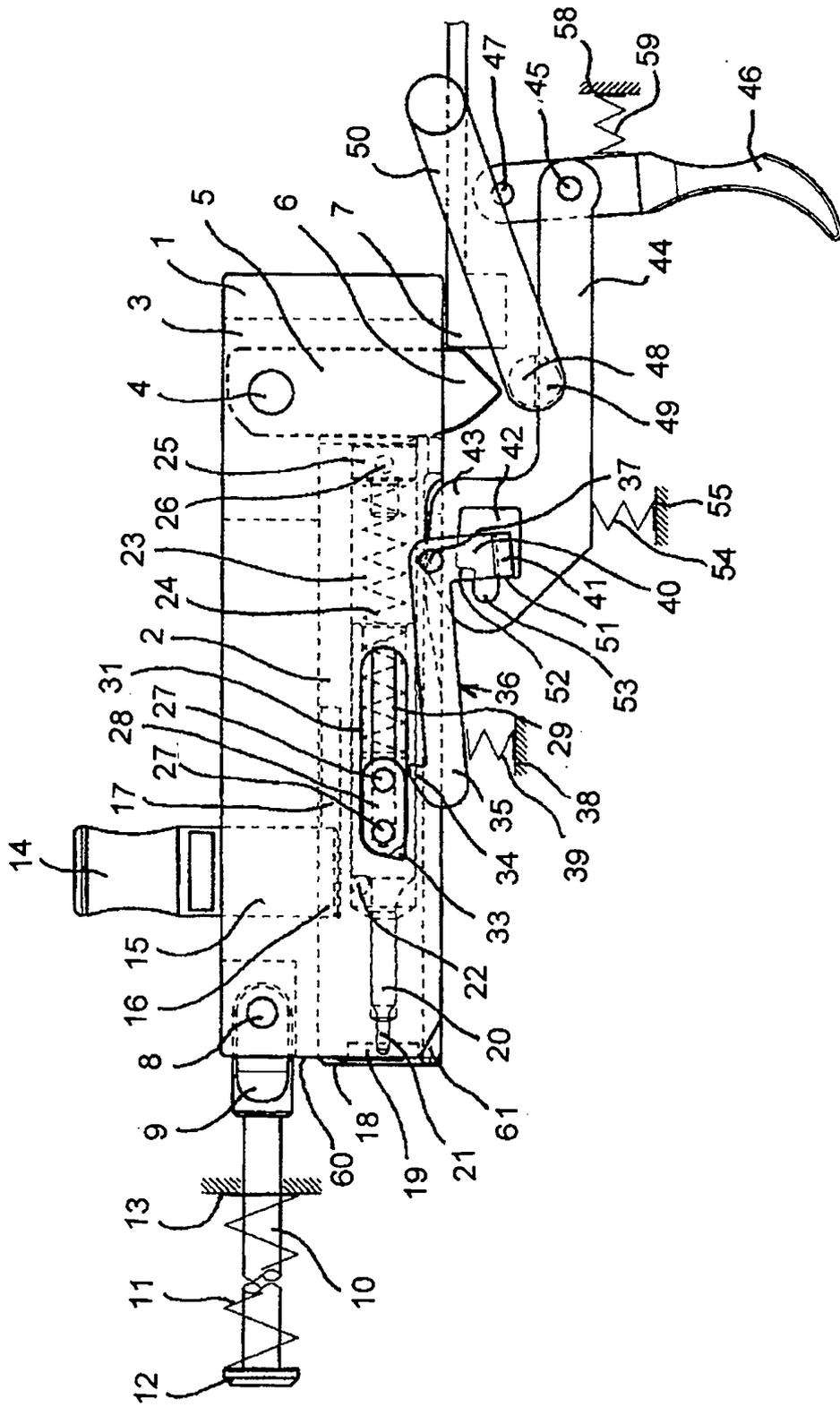


图 1

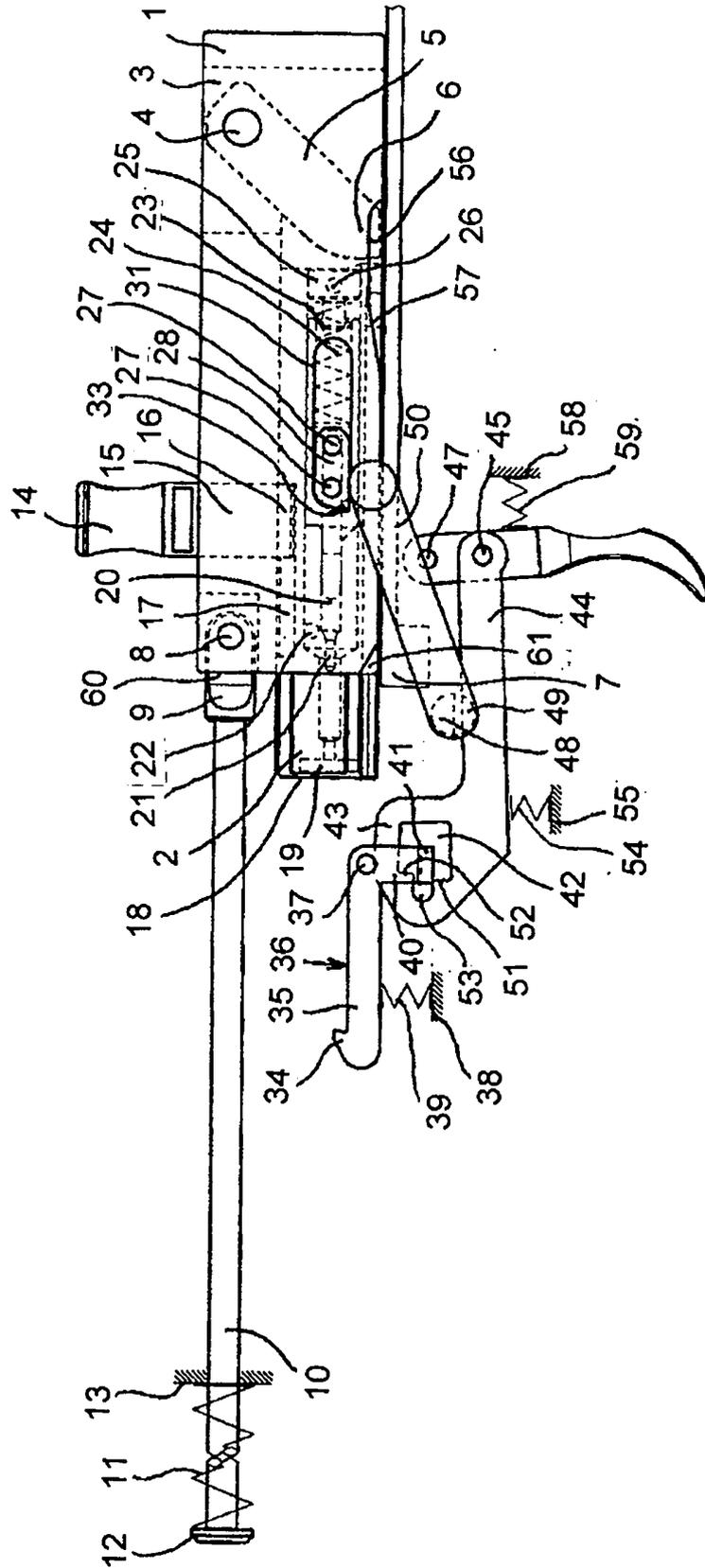


图 2

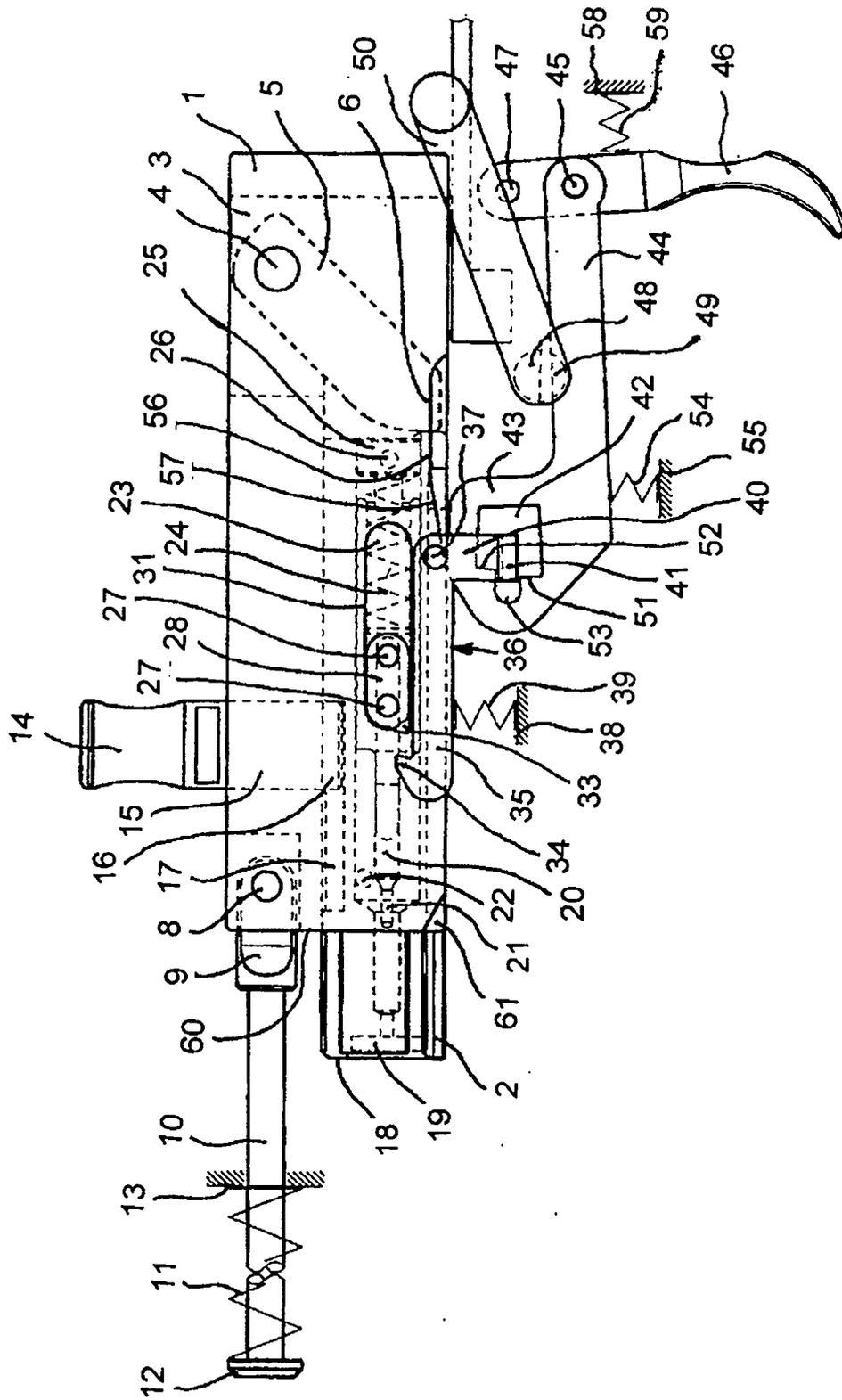


图 3

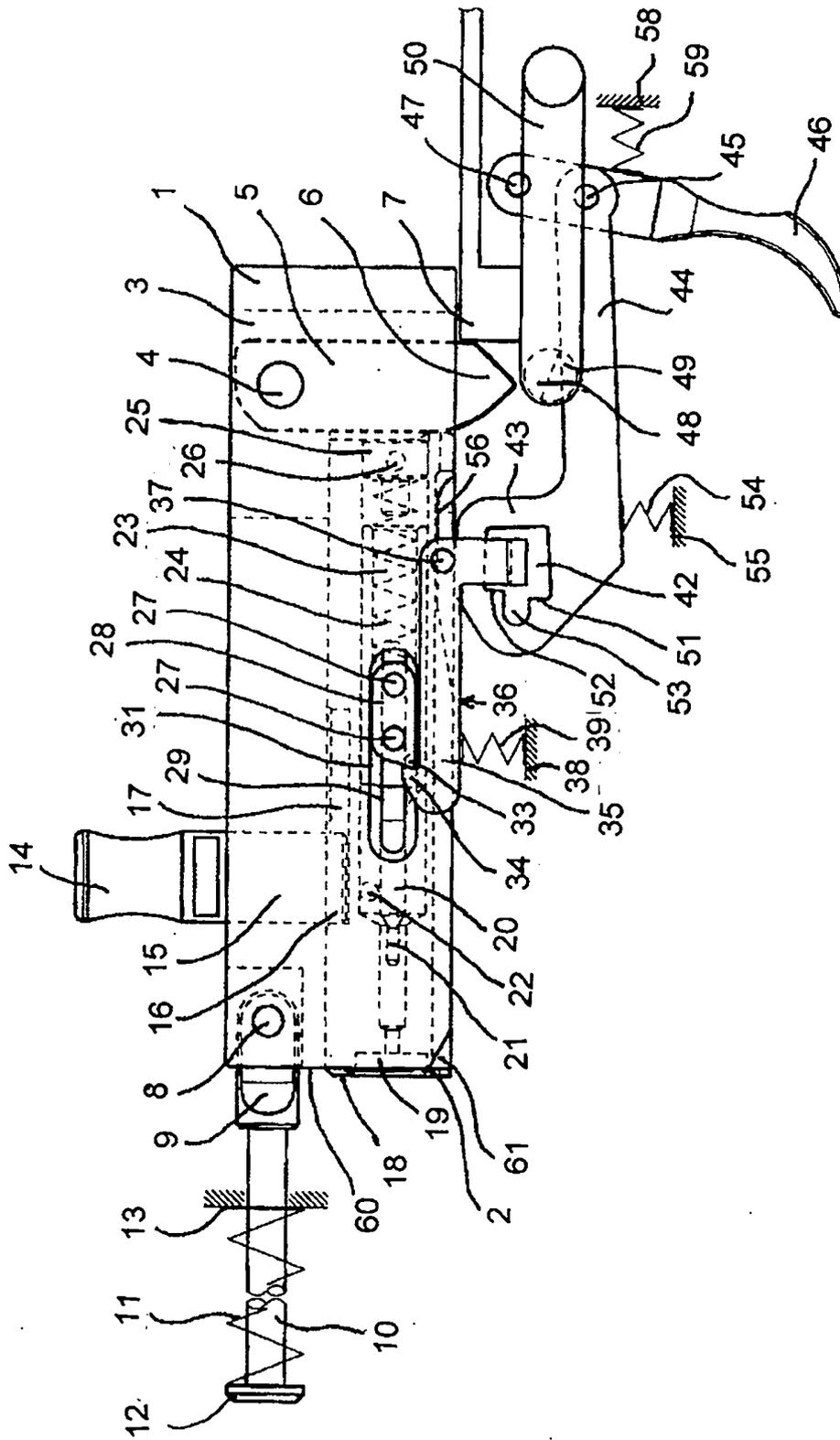


图 4

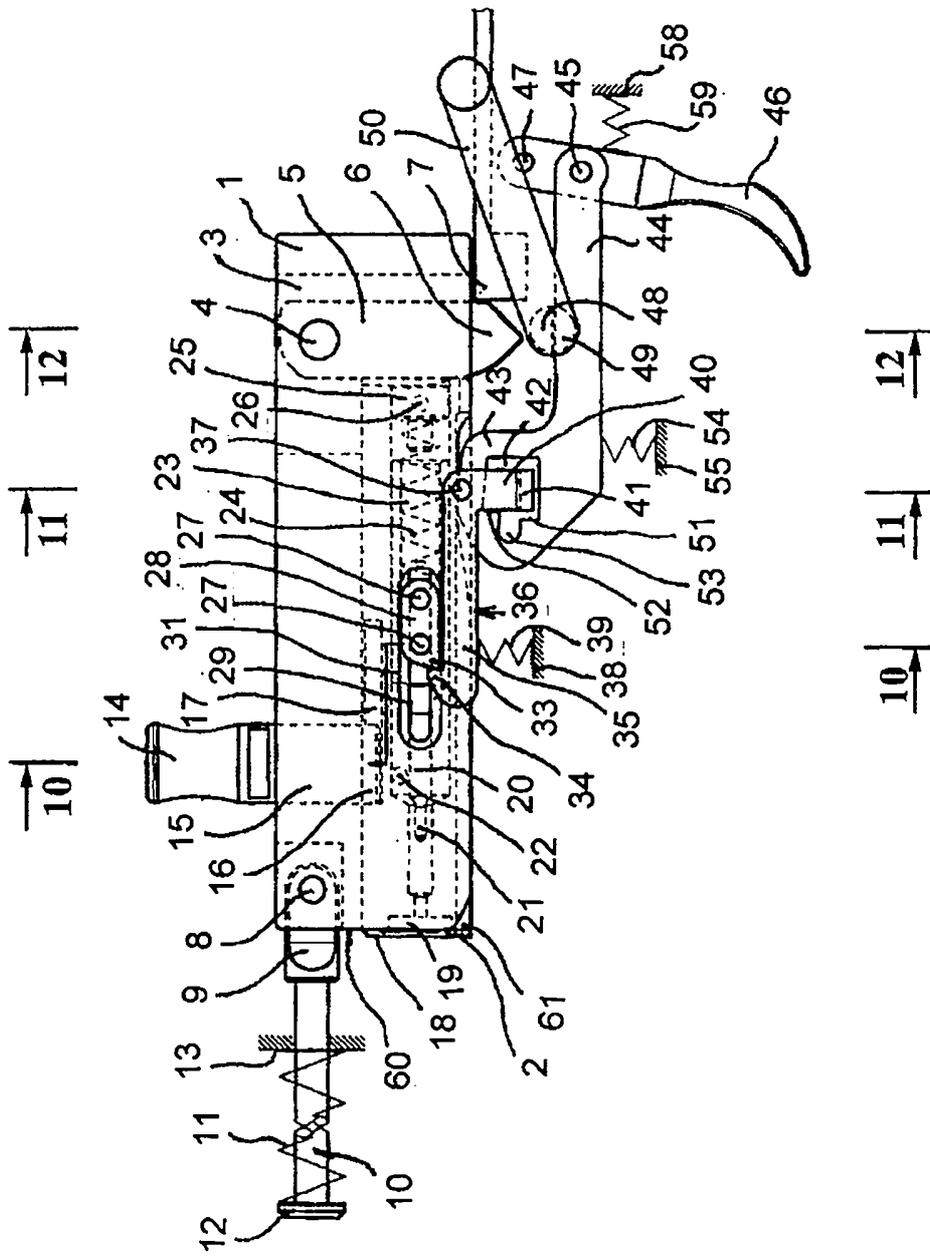


图 5

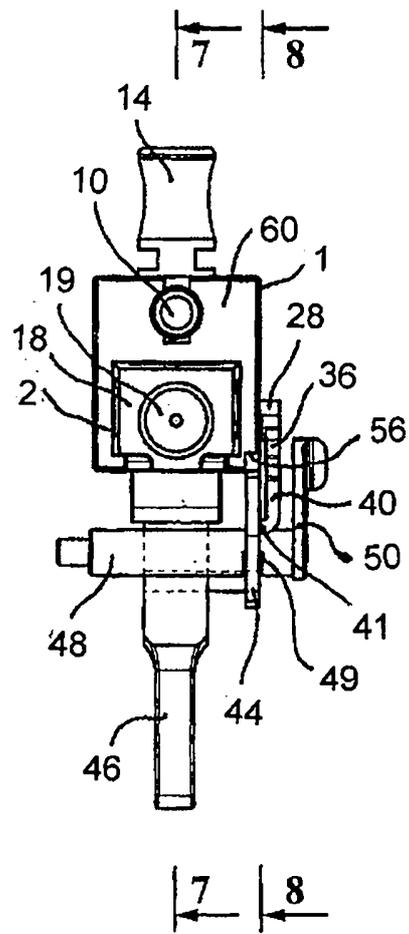


图 9

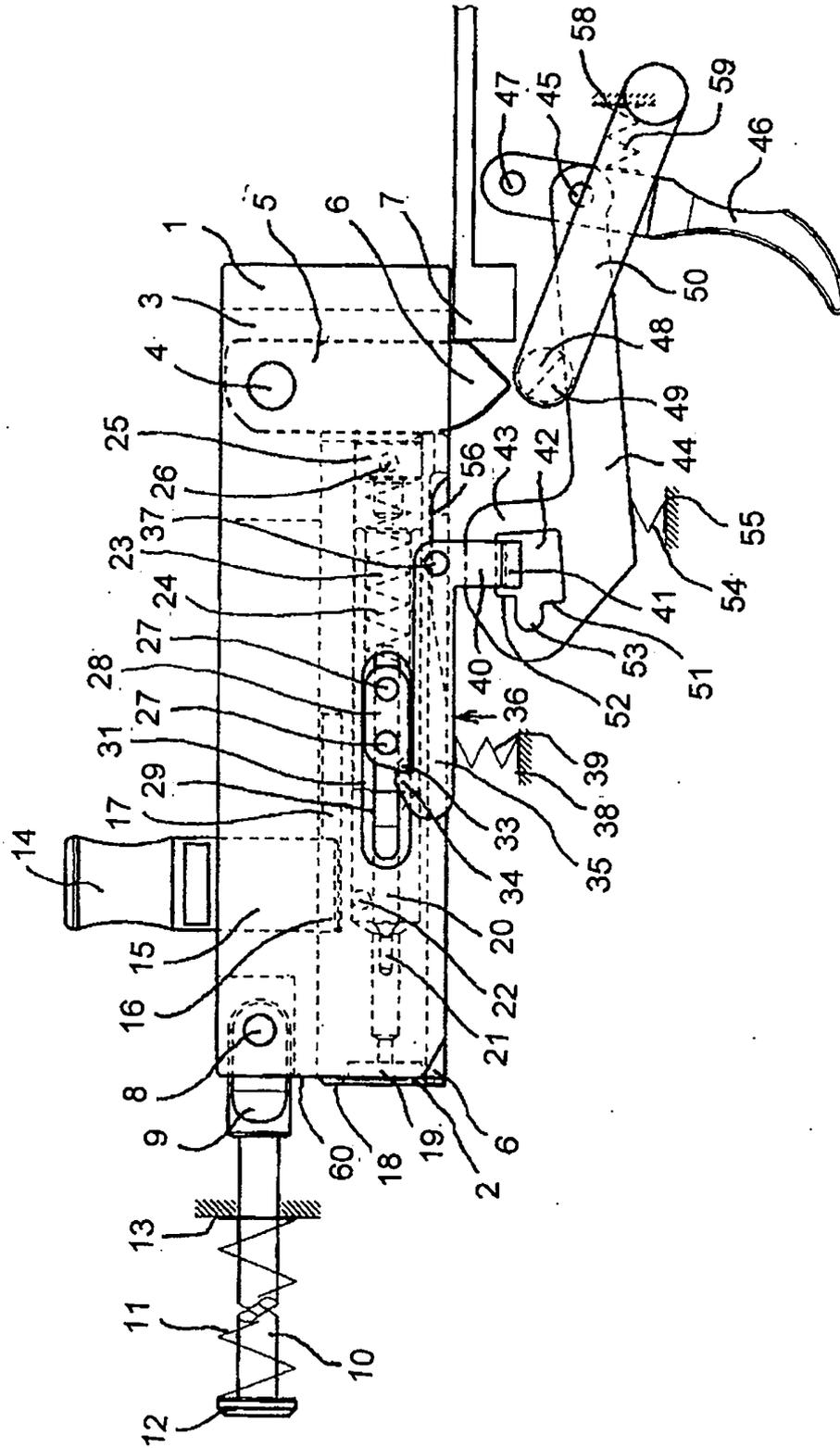


图 6

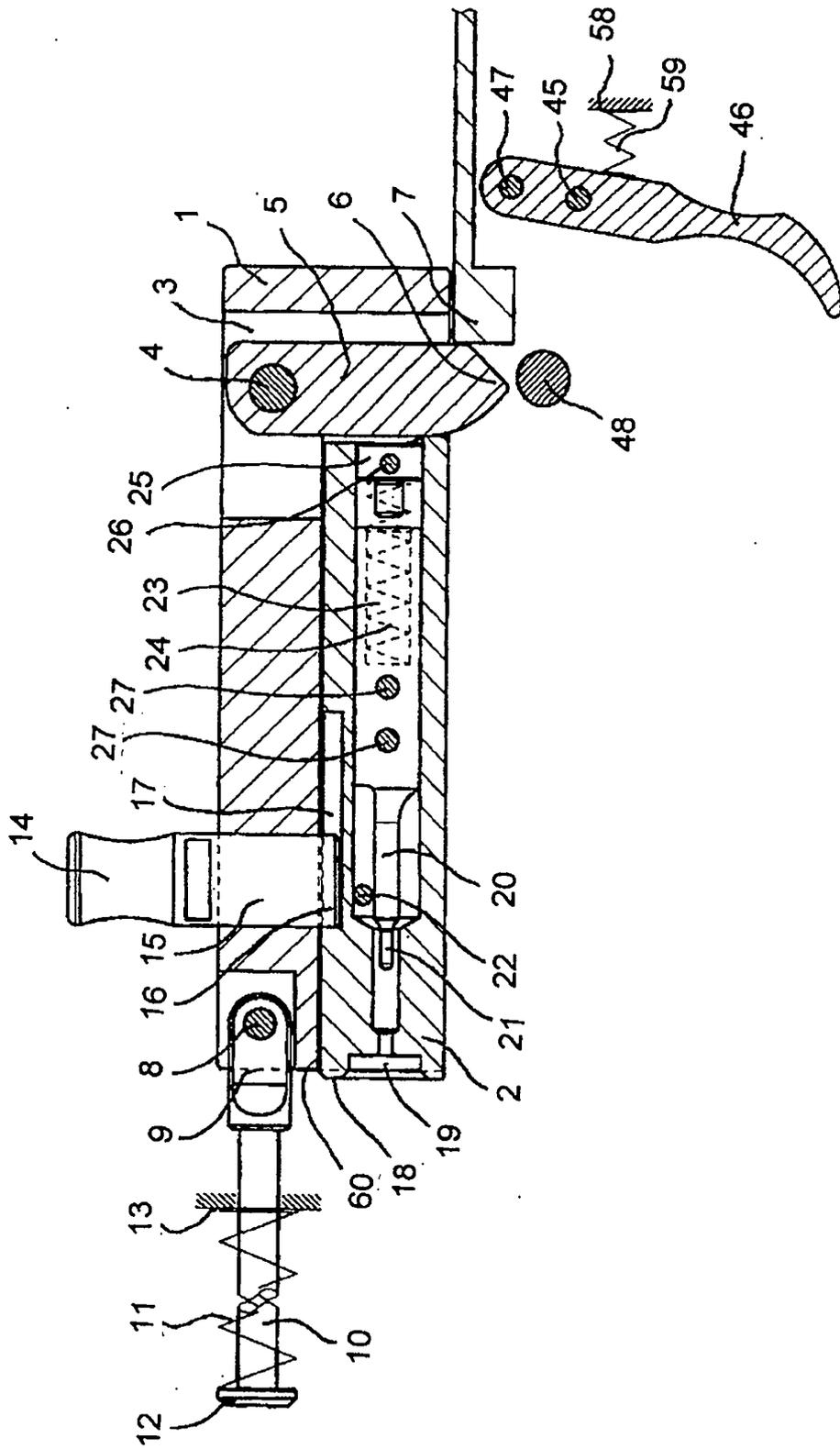


图 7

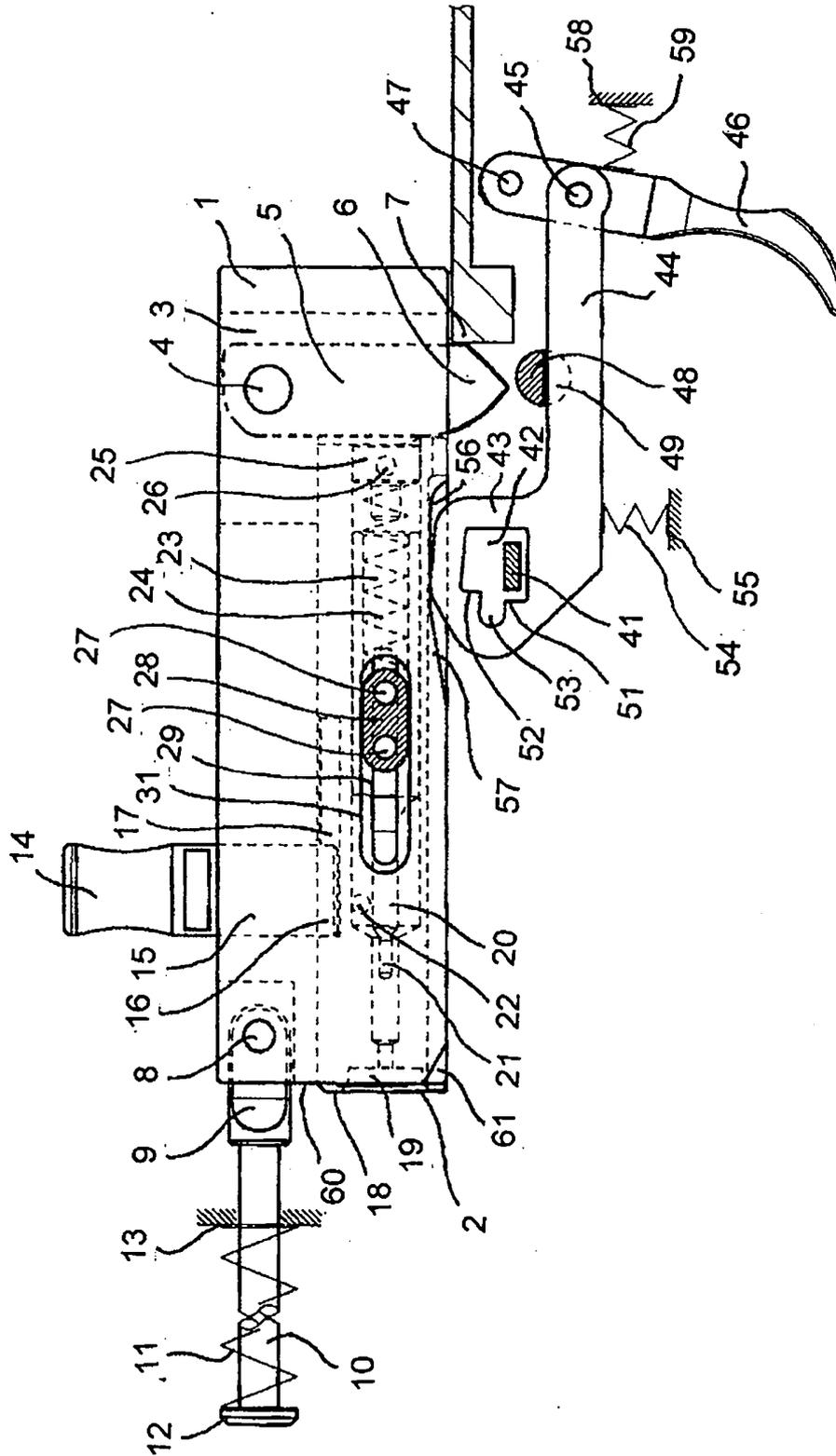


图 8

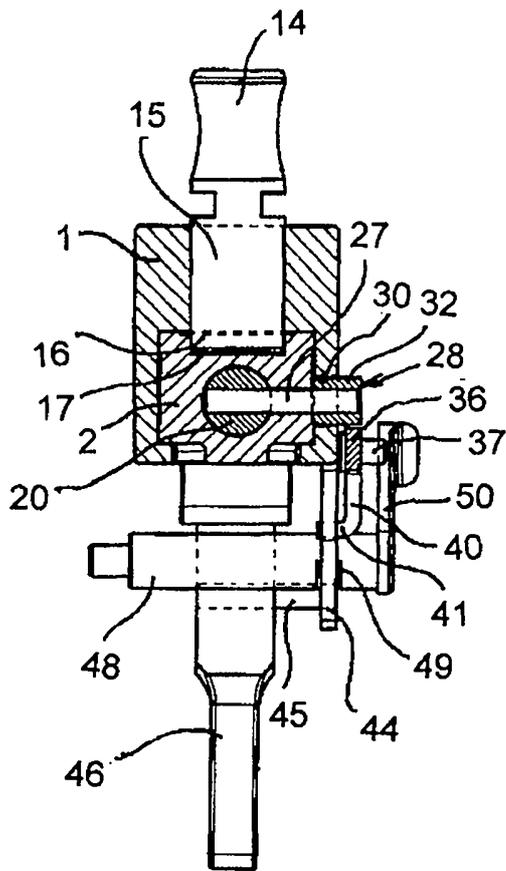


图 10

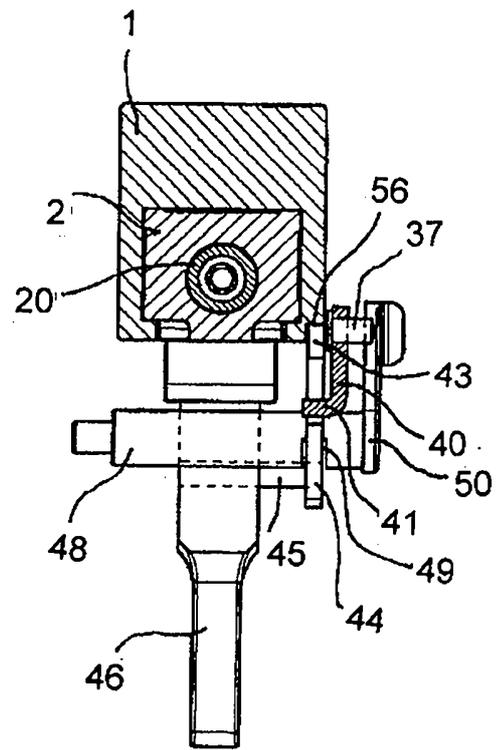


图 11

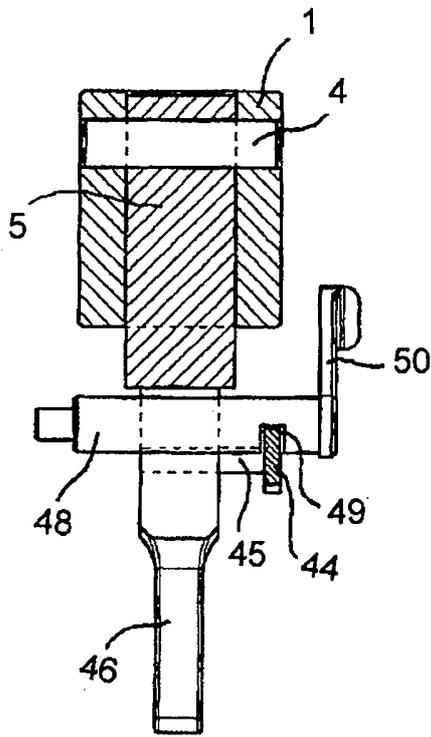


图 12

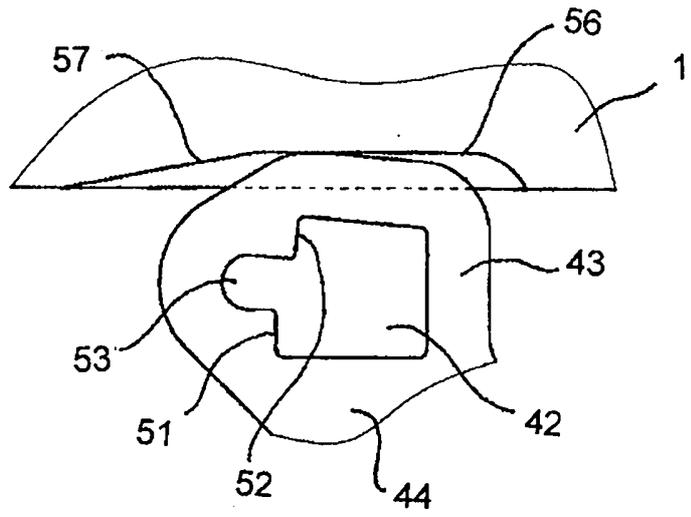


图 13

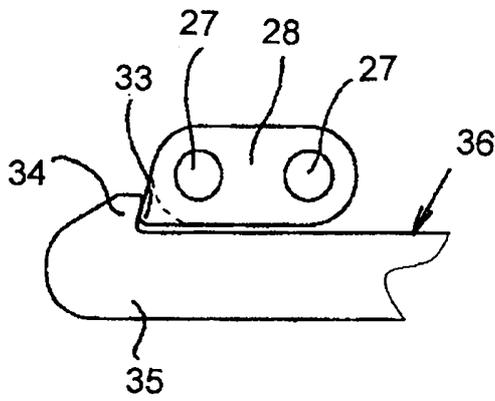


图 14

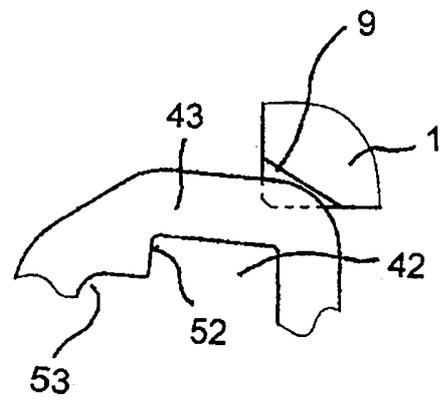


图 15

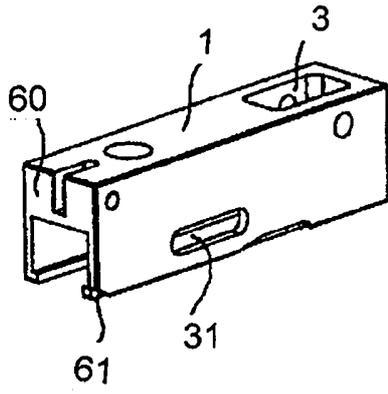


图 16

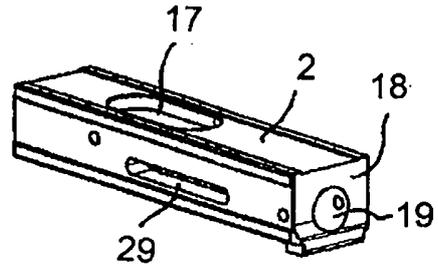


图 17

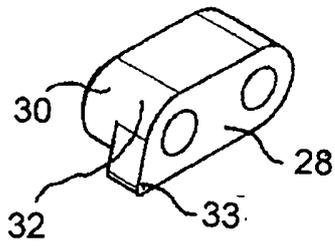


图 19

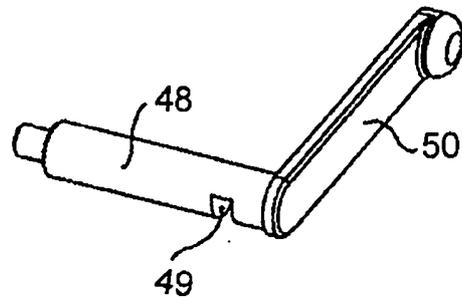


图 22

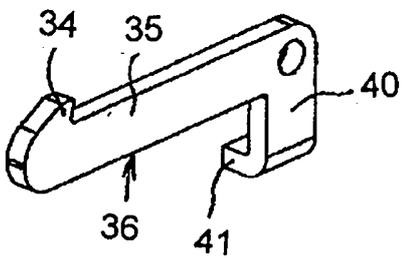


图 20

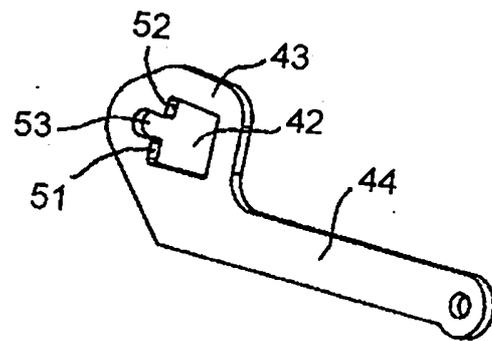


图 21

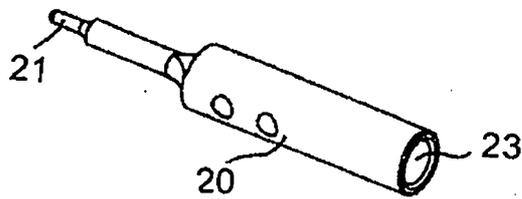


图 18