



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104204714 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201280071762. X

(22) 申请日 2012. 10. 25

(30) 优先权数据

2012109555 2012. 03. 13 RU

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 09. 24

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/RU2012/000571 2012. 10. 25

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/137769 RU 2013. 09. 19

(73) 专利权人 俄联邦司法部联邦国家公共机构“合法保护军事·特种及两用智能行动结果联邦协会”(FSBI“FALPIAR”)

地址 俄罗斯莫斯科

专利权人 V·V·博亚尔金

(72) 发明人 V·V·博亚尔金

(74) 专利代理机构 上海翼胜专利商标事务所  
(普通合伙) 31218

代理人 翟羽

(51) Int. Cl.

F41C 7/00(2006. 01)

F41A 19/09(2006. 01)

F41G 1/16(2006. 01)

(56) 对比文件

EA 000020 B1, 1997. 12. 30,

US 5038507 A, 1991. 08. 13,

CN 102203542 A, 2011. 09. 28,

US 2010/0307042 A1, 2010. 12. 09,

WO 03/071217 A1, 2003. 08. 28,

CN 200958922 Y, 2007. 10. 10,

审查员 俞舟燕

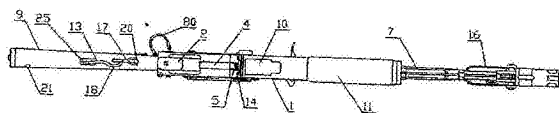
权利要求书1页 说明书8页 附图28页

(54) 发明名称

带有组合式使用系统的自动武器

(57) 摘要

本发明关于小型武器。该武器装有附加的扳机机制和瞄准装置。根据第一个方案,枪托内设置有拉杆,该拉杆被铰接到可转动叉以及附加的扳机,附加的扳机位于枪托的左边,邻近背板,置于L型凹槽中,并当在弹簧的作用下该叉转动时,从该凹槽直交地伸出于枪托的侧表面90°至枪托的左边,并当该枪托被关于卡榫上时,该叉的分叉端抓着冲锋枪的主扳机。可由弹簧固定的可转动组件的形状的柱被安装到瞄准装置。根据第二个方案,可转动的杠杆被安装到后膛的前下部,弹匣前,在枪托卡榫的轴线上的扇形开口中,所述杠杆带有柱,于其上铰接地安装了附加的扳机,其带有将其固定在水平和垂直位置的元件。杠杆通过沿左侧穿过后膛的内部的拉杆被连接到主扳机。射击的精度提高了并且武器的总体维度缩小了。



CN 104204714 B

1. 带有组合式使用系统的自动武器,其包括:后膛;扳机机制;锁定机制;出气机制;折叠的枪托,其带有用于作战位置和运输位置的保持件;带瞄准块、瞄准棒和前瞄准具基部的枪管;弹匣;弹匣卡榫;和发射控制手柄;其特征在于空心的枪管额外地包含附加的扳机机制,其包括附加的扳机、拉杆和可转动叉,该可转动叉和该拉杆铰接,且该附加的扳机和该拉杆铰接,在运输位置中被保持件锁定和从不从枪托的侧表面突出,而在已启动的作战位置,当叉槽从保持件被释放时,在弹簧的作用下,直交地设置在枪托左表面之上的某位置中,在该位置中该叉抓着该武器的主扳机,而该附加的扳机在这情况下凸高过该枪托的侧表面 1.5-2.5 厘米,以及当枪托被折叠成运输位置时是在后膛端底、在弹匣前;瞄准棒和前瞄准具在带有齿式耦合的栓上设有用于觇孔瞄准具和附加前瞄准具的附加可转动柱,该些柱被制成有回弹力的钉,并在其制成物料的弹性作用下可以旋转 90 度并固定在耦合件中;其中该附加前瞄准具被固定在柱的内侧壁,该附加前瞄准具的支架是由软钢制成,容许其支架通过弯曲而变形;该弹匣卡榫在带弹簧的栓上设有可转动垫,当手抵着可转动垫同时通过弹匣拿着武器时,可转动垫转到水平位置,并有侧凸出部;盖着后膛背板的橡胶的减震器被设置在附加的枪托底板;后膛盖设有由多孔的弹性物料制成的盖子和气体盾板,气体盾板由有回弹力的耐热膜制成,覆盖卸出弹壳的窗口的一部分和由有回弹力的板以保持件被固定到后膛盖子,保持件为 T 型铆钉。

2. 带有组合式使用系统的自动武器,其包括:后膛;扳机机制;锁定机制;出气机制;折叠的枪托,其带有用于作战和运输位置的保持件;带瞄准块、瞄准棒和前瞄准具基部的枪管;弹匣;弹匣卡榫;和发射控制手柄;其特征在于,额外地:

可转动的杠杆被安装到后膛的前下部,弹匣前,在枪托卡榫的轴线上的扇形开口中,所述杠杆带有柱,其上铰接地安装了附加的扳机,附加的扳机中带有将该附加的扳机固定在水平和垂直位置的元件,而杠杆通过沿左侧穿过后膛的内部的拉杆被连接到主扳机,附加的扳机被可移除的附加扳机钉保护,附加扳机钉由两个铰接在一起的部件组成,两者被弹簧分开;瞄准棒和前瞄准具在带有齿式耦合的栓上设有用于觇孔瞄准具和附加前瞄准具的附加可转动柱,该些柱被制成有回弹力的钉,并在其制成物料的弹性作用下可以旋转 90 度并固定在耦合件中;其中该附加前瞄准具被固定在柱的内侧壁,该附加前瞄准具的支架是由软钢制成,容许其支架通过弯曲而变形;该弹匣卡榫在带弹簧的栓上设有可转动垫,当手抵着可转动垫同时通过弹匣拿着武器时,可转动垫转到水平位置,并有侧凸出部;盖着后膛背板的橡胶的减震器被设置在附加的枪托底板;后膛盖设有由多孔的弹性物料制成的盖子和气体盾板,气体盾板由有回弹力的耐热膜制成,覆盖卸出弹壳的窗口的一部分和由有回弹力的板以保持件被固定到后膛盖子,保持件为 T 型铆钉。

## 带有组合式使用系统的自动武器

### 技术领域

[0001] 本发明关于小武器,并可以用于军事设备。

### 背景技术

[0002] 已知自动步枪是按「传统」(классической)系统被制造,其带有永久或可折叠的枪托和位于枪托和弹匣之间的发射控制手柄 (<http://world.guns.ru/assault/rus/ak-74-r.html>)。

[0003] 「传统」系统的缺点在于武器的长度很长和自动发射时弹着散布(автоматической стрельбе)扩散(对于枪管轴心高过枪托轴心的武器)。

[0004] 已知突击步枪是按「无托」系统制造,其中带有扳机的发射控制手柄是在前臂。

[0005] (<http://world.guns.ru/assault/rus/ots-14-groza-r.html>);

[0006] <http://world.guns.ru/assault/isr/tavor-tar-21-r.html>;

[0007] <http://world.guns.ru/assault/ua/verp-r.html>;

[0008] <http://world.guns.ru/assault/ch/type-95--qbs-95-r.html>.

[0009] 这系统不好的地方在于武器的重心被转移到后部、再次装上子弹和使用保险卡榫是不方便的,和缺少枪托,而这在以俯卧姿射击时和在近身作战时是必需的。

[0010] 与现时请求保护的最接近的类似方案是“自动武器”卡拉什尼科夫突击步枪”(欧亚专利号:000020;AK-74M),其包括:后膛;扳机机制(TM);锁定机制;出气机制;折叠的枪托,其带有保持件以用于保持作战位置和运输位置;带瞄准块、瞄准棒和前瞄准柱的枪管;弹匣;弹匣卡榫;和发射控制手柄。

[0011] AK-74M 突击步枪有可折叠的胶空心枪托,其向左折叠和由卡榫所保持。

[0012] AK-74M 的缺点是:当枪托在作战位置时长度很长,导致射手站着瞄准射击时很快就会累;在拘束的环境下缺乏操纵性;在枪托折叠的运输位置时瞄准射击困难;由于枪管轴心和枪托在肩膀上的放置点的偏差而导致弹着散布扩散;当用上附加设备,例如静音器、战术灯、瞄准镜等等时,加到射手的重量大幅增加。

### 发明内容

[0013] 为了消除所述的缺点,现提出将传统系统和无托系统结合,而变得可以在一件武器中使用两种系统,这会容许在运输位置时瞄准发射,改善弹着散布,减低射手手上的重量,减少武器的维度以用于拘束的环境,当使用防弹背心、有护眼的头盔和厚重的冬天衣服时令瞄准更容易,以及,同时,能够保持使用枪托的可能。

[0014] 为此,提供的武器设有附加的扳机机制和瞄准装置,在枪托被展开成作战位置时以及在枪托被折成运输位置时也容许瞄准发射,其中启动(将附加设备从运输位置转到作战位置的转换以在“无托”位置中射击)不多于6-10秒。

[0015] 因此,根据第一实施例,枪托内设置有拉杆,该拉杆被铰接到可转动叉及附加的扳

机,附加的扳机位于枪托的左边,邻近背板,置于 L 型凹槽中,并当叉在弹簧的作用下转动时从该凹槽直交地伸出于枪托的侧表面 1.5-2.5 厘米之上,90° 至枪托的左边;并当该枪托被关于卡榫上时,该叉的分叉端抓着突击步枪的主扳机,该附加的扳机被移到在后膛端底的弹匣前距离约 2 厘米的操作位置。

[0016] 带有由弹簧保持的可转动组件的形状的柱被安装到 AK-74M 的标准瞄准装置。可摆到一侧的觇孔瞄准具在两个半栓上被安装到瞄准块的瞄准具上,而附加的前瞄准具的可转动柱被安装在主前瞄准具的修改后的滑道上。装有弹簧的可转动垫被安装到弹匣卡榫上。附加的枪托底板被安装到枪托和枪托卡榫上,其持着橡胶的减震器。弹性盖子是由多孔的物料制成而被用于脸托,气体盾板由有回弹力的耐高温膜制成,弹性盖子和气体盾板被安装到后膛的盖子,该气体盾板由有回弹力的板以保持件被固定到盖子的侧表面,保持件如提供的 T 型铆钉般。

[0017] 因此,根据第二实施例,可转动的杠杆被安装到后膛的前下部,弹匣前,在枪托卡榫的轴线上的扇形开口中,所述杠杆带有柱,其上较接地安装了附加的扳机,其带有将其固定在水平和垂直位置的元件。杠杆通过沿左侧穿过后膛的内部拉杆被连接到主扳机,附加的扳机被可移除的附加扳机钉保护,附加扳机钉由两个铰接在一起的部件组成,两者被弹簧分开;而附加的瞄准装置、弹匣卡榫、橡胶的减震器、后膛盖的盖子和气体盾板则跟第一实施例一样。

#### 附图说明

[0018] 图 1 显示根据第一实施例的带有组合式使用系统的自动武器的右视概视图,其枪托被展开到作战位置,其被用于「传统」系统并带有被折叠到非启动状态的附加的装置。

[0019] 图 2 显示根据第一实施例的带有组合式使用系统的自动武器的右视概视图,其枪托被折叠成运输位置,而附加的装置被折叠成非启动状态。

[0020] 图 3 显示根据第一实施例的带有组合式使用系统的自动武器的右视概视图,其枪托被折叠,而附加的装置在启动状态。

[0021] 图 4 显示根据第一实施例的带有组合式使用系统的自动武器的仰视概视图,其枪托被展开,而附加的装置在非启动状态。

[0022] 图 5 显示根据第一实施例的带有组合式使用系统的自动武器的仰视概视图,其枪托被折叠,而附加的装置在启动状态。

[0023] 图 6 显示根据第二实施例的带有组合式使用系统的自动武器的右视概视图,其枪托展开成作战位置,而附加的装置在非启动状态。

[0024] 图 7 显示根据第二实施例的带有组合式使用系统的自动武器的右视概视图,其枪托被折叠,而附加的装置在启动状态。

[0025] 图 8 显示根据第一实施例的枪托的左视截面图,其带有在非启动状态的附加的扳机、拉杆、可转动叉、叉保持件和扳机停止件。

[0026] 图 9 显示根据第一实施例带有附加装置的枪托的左视截面图,这些附加装置在启动状态。

[0027] 图 10 显示根据第一实施例带有附加装置的枪托的仰视截面图,这些附加装置在非启动状态。

[0028] 图 11 显示根据第一实施例带有附加装置的枪托的仰视截面图, 该些附加装置在启动状态。

[0029] 图 12 显示根据第一实施例带有弹簧和锁定垫圈的可转动叉: a) 左视图, b) 仰视图。

[0030] 图 13 显示根据第一实施例的拉杆: a) 仰视图, b) 右视图。

[0031] 图 14 显示根据第一实施例的附加的扳机: a) 右视图, b) 仰视图。

[0032] 图 15 显示根据第一实施例用于附加的扳机的停止件的仰视图。

[0033] 图 16 显示根据第一实施例的可转动叉的保持件与弹簧和锁定垫圈一起的侧面视图。

[0034] 图 17 显示根据第一和第二实施例的带有可转动垫的弹匣卡榫: a) 左视图, b) 后视图, c) 该卡榫没有可转动垫的左视图, d) 该卡榫带被转到水平位置的可转动垫的左视图。

[0035] 图 18 显示根据第一和第二实施例安装在武器瞄准块的附加的觇孔瞄准具: a) 在水平位置的左视图, b) 在垂直位置的左视图, c) 在水平位置的后视图, d) 在垂直位置的后视图, e) 在拆开状态的俯视图, f) 瞄准钉的左视图, g) 瞄准块沿 A-A 线的左视剖面图。

[0036] 图 19 显示根据第一和第二实施例在武器上附加前瞄准具的可转动柱 a) 在非启动状态下的右视图, b) 在启动状态下的右视图。

[0037] 图 20 显示根据第一和第二实施例带有保持垫圈和停止垫圈的附加前瞄准具的可转动柱的轴线(主前瞄准具的修改后的滑道)的俯视图。

[0038] 图 21 显示, 根据第一和第二实施例, 附加前瞄准具的可转动柱的钉, 支架安装在其内, 该支架设有附加的前瞄准具: a) 左视截面图, b) 前视截面图。

[0039] 图 22 显示根据第一和第二实施例, 该附加前瞄准具的支架在已组装状态的俯视图。

[0040] 图 23 显示根据第一和第二实施例的后视截面图, 其示出在主前瞄准具的柱上附加前瞄准具的可转动柱在已组装状态。

[0041] 图 24 显示根据第一实施例的在后膛背板的橡胶的减震器、用于后膛的盖子和气体盾板: a) 后视图, 而枪托被折起, b) 俯视图, 而枪托被折起(同样的部件也被用于第二实施例)。

[0042] 图 25 显示根据第一和第二实施例的后膛盖上的气体盾板: a) 在拆开状态, b) 在已组装状态的前视图, c) 在武器上的左视图。

[0043] 图 26 显示根据第二实施例带有组合式使用系统的自动武器的右视概视图(部分为剖面, 不是 TM 的所有部件也显示出来)。

[0044] 图 27 显示根据第二实施例带有组合式使用系统的自动武器的仰视概视图(部分为剖面, 不是 TM 的所有部件也显示出来)。

[0045] 图 28 显示根据第一和第二实施例用于附加扳机的扳机钉的右视图。

[0046] 图 29 显示根据第二实施例 a) 附加扳机(右视截面图), b) 用于附加扳机的柱(右视截面图), c) 杠杆, 仰视图, d) 武器的主扳机, 带有附加的洞以用于拉杆, 的右视图。

[0047] 图 30 显示根据第二实施例的拉杆的: a) 仰视图, b) 右视图。

[0048] 图 31 显示根据第二实施例用于带有组合式使用系统的自动武器的后膛的部分:

a) 带有扇形开口和附加扳机被折成水平位置的仰视图, b) 带有扇形开口和附加扳机被折成垂直位置的仰视图, c) 带有附加扳机在水平位置(非启动状态), 枪挂式榴弹发射器被安装在武器上, 并且附加的扳机的钉被移除, 的右视图。

### 具体实施方式

[0049] 根据第一实施例, 所提议的带有组合式使用系统的自动武器包括原型的所有部件(图 1), 具体为: 后膛 1, 其设有发射控制手柄 2、扳机 3、扳机钉 4、弹匣卡榫 5、瞄准块 6; 带有前瞄准具基部 8 的枪管 7; 可折叠的枪托 9; 弹匣 10; 前臂 11; 后膛盖 12。此外, 附加地设有装置来容许按照「无托」系统来瞄准发射—即枪托被折起和后膛背板被搁在射手的肩膀上。该附加的装置并不影响武器的主要机制的运作。

[0050] 该附加的装置包括: 被布置在枪托 9 中的附加的扳机 13、弹匣卡榫的可转动垫 14、觇孔瞄准具 15, 和附加的前瞄准具的可转动柱 16。

[0051] 附加的扳机机制 13 被布置在空心枪托 9 之内(图 1、2、3、4、5、8、9、10、11), 并由可转动叉 17(图 12)、拉杆 18(图 13)、附加的扳机 19(图 14) 和可转动叉的保持件 20(图 16) 组成。枪托 9 的下侧部设有带形状的洞 21, 以让该附加的扳机 19 伸出左侧表面, 那洞有一弯的下部 22, 其与扳机的几何形状对应, 和一部分与后膛的下部平行并以凹槽 23 形成, 凹槽大小与扳机圆柱部 24 的直径对应。枪托的下部设有开口 25, 拉杆 18 穿过其中而离开。可转动叉 17 的栓 26 是在洞 27、28 中, 并被停止垫圈 29 固定。栓 26 设有孔 30, 其中扭簧 32 的端部 31 置于其中。弹簧 32 的第二端 33 抵着枪托 9 的内表面。叉 17 和拉杆 18 以栓 34 可转动地互相连接。

[0052] 扳机 19 被栓 35 连接到拉杆 18。拉杆 18 的端部带有停止件 36, 以限制其绕扳机栓 35 转动的可能。

[0053] 叉 17 的保持件 20(图 16) 形成为可变直径的圆柱型棒, 其下端设有头 37, 头的直径比叉 17 的凹槽 38 的内部大小稍大, 而其上端设有为停止垫圈 39 而设的孔。保持件带有弹簧 40, 弹簧抵着枪托的上内表面并把头 37 推出洞 41 外。

[0054] 为了确保扳机 19 的高度足够高过枪托 9 的侧表面, 附加的扳机的停止件 42, 其被制成为楔子, 被插入到其下部(图 15)。

[0055] 弹匣卡榫的可转动垫 14(图 17) 通过凸件 43 被较接地固定在与标准的不同的经修改的弹匣卡榫上(图 17c), 凸件带有用于可转动垫的栓 45 的洞 44, 其上亦布置有弹簧 46 以用于将可转动垫 14 压着卡榫 5 的表面, 卡榫面向弹匣。该弹簧 46 被制成得不是非常硬和容许垫 14 容易的绕着栓 45 转。该垫 14 可用作当射手通过弹匣握着武器同时使用附加的扳机 19 射击时给射手的右手(在拇指和食指之间)的上表面提供支撑。如垫 14 的下端被推向上, 垫以一角度向一侧移动, 在这角度, 其下表面会和支撑表面(手)是平行的。当手从弹匣移开后, 弹簧 46 会将垫 14 复位到垂直位置。在这位置, 通过握着发射控制手柄 2 那只手的食指或中指按突起缘 47、47', 突起缘 47、47' 令弹匣释放。该垫 14 还容许以惯常方式, 即通过握着弹匣那只手, 以拇指按其下部, 来转换弹匣。

[0056] 觇孔瞄准具 15(图 18a、b、c、d、e、f、g) 由瞄准块 6、带有觇孔瞄准具 50 的钉 49、锁定垫圈 51、51' 和停止垫圈 52、52' 组成, 瞄准块的后瞄准具下部包括和后瞄准具成一体的半栓 48、48'。

[0057] 半栓 48、48' 带有抵着该后瞄准具的圆柱形部件 53、53'，其端部转变成六角件 54、54'，六角件带有用于停止垫圈 52、52' 的孔 55、55'。

[0058] 钉 49，其由弹簧钢制成，在其中部具有带有觚孔瞄准具的垫，和在其端部具有对应半栓 48、48' 的圆柱形部件 53、53' 的直径的洞 56、56'。槽 57、57' 被制成在钉 49 的外侧，该槽与洞 56 的轴线成直交，并被制成钉 49 厚度一半的深度，形状为十字形或带有 90° 旋转对称的另一图形。

[0059] 锁定垫圈 51、51' 具有六角形洞 58、58'，其对应于半栓 48、48' 的六面体 54、54'。垫圈其中一侧设置有凸部 59，根据十字的形状而放置和因应钉 49 的凹槽 57、57' 的大小而突出于垫圈表面。凸部 59 的维度与钉 49 的槽 57、57' 的维度对应，而且，当相叠时，它们牢牢进入彼此，从而形成了齿式耦合。

[0060] 圆柱形部分 53、53' 的长度等于钉 49 的厚度和垫圈的凸部 59 的厚度，而六角件 54、54' 的维度相对应锁定垫圈 51、51' 的厚度（未计算凸部 59）。六角件 54、54' 的工作长度是受制于为锁定垫圈 52、52' 而设的槽 55、55'。

[0061] 钉 49 的端部在自由状态时不相互平行和由于其物料的弹性而略微向外。用于安装在半栓 48、48' 上，钉 49 的端部被拉开，并放到半栓 48、48' 的端部。然后钉 49 的端部被钉紧。锁定垫圈 51、51' 被放置在六角件 54、54'，这些凸部 59 面向凹槽 57、57' 并彼此镜像对称，并且以锁定垫圈 52、52' 固定到槽 55、55'。

[0062] 当钉的端部被钉紧及钉相对瞄准块 6 的平面转向 90° 时，钉 49 处于的位置为它的槽 57、57' 被布置成与锁定垫圈 51、51' 的所述凸件 59 对应，而且，由于钉的物料的弹性，槽 57、57' 在其端部与垫圈 51、51' 的该些凸部 59 接合。这也有助于消除任何反冲，并且钉 49 被锁定在半栓 48、48' 上，不能转动。而且觚孔瞄准具 50 被垂直地安装在瞄准块上的固定位置，该位置当武器是在“无托”位置时容许通过其瞄准、或在使用武器的传统系统时容许通过瞄准块 6 的后瞄准具瞄准，而不会相互干扰。为了让觚孔瞄准具 15 进入非启动状态，按住钉 49 的端部，直到其从垫圈 51、51' 的凸部 59 中的凹槽 57、57' 脱开（图 17D 中，当钉 49 的端部如箭头所示被按住），以及钉 49 向下转动，转向后膛的盖子直至咔哒一声，当转动角度等于 90° 卡入到垫圈的凸部 59 与槽 57、57' 接合的位置。为了把觚孔瞄准具进入启动状态，将整个过程倒过来。

[0063] 附加的前瞄准具 16 的可转动柱（图 19A、B；20、21、22、23）带有栓 60（主前瞄准具的已修改的滑道，带有螺纹孔 61 以安装武器的主前瞄准具 62），其端部与觚孔瞄准具 15 的结构相似地有六面体 63、63'，孔 64、64' 和锁定垫圈 65、65'。锁定垫圈 66、66' 被放置在该六面体 63、63' 上，所述垫圈 66、66' 具有六角形的洞 67 和以可旋转的柱 16 的钉 69 的厚度的一半而突出在垫圈 66、66' 的表面之上的十字型突出部 68。

[0064] 钉 69 由弹簧钢制成的，并且在自由状态其端部不相互平行但形成一角度（图 21b）。

[0065] 附加的前瞄准具 70 利用支架 71 被固定到钉 69 的一侧。

[0066] 钉 69 的端部设有对应于所述栓 60 的直径的孔 72。十字形槽 73、73' 被制成在钉 69 的端部的外表面，围绕所述孔 72，这些槽的维度与锁定垫圈 66、66' 的凸部 68 的维度重合，从而形成了齿式耦合。

[0067] 组装和旋转该附加前瞄准具 16 的可旋转柱的方法跟组装和旋转觚孔瞄准具 15 到

需要位置的方法是类似的。

[0068] 附加的前瞄准具(图22)的支架71由软钢制成,是可塑性变形的。它被制成单件,其具有:垫74,用于以铆钉75将其连接到所述钉69的侧面;以及该附加的前瞄准具70和前瞄准位置的调节器77位于其上的弯曲部76;调节器设置有具有大小对应武器的标准击杆79的直径的孔78。为了调整前瞄准具70的位置,击杆的端部会被放入孔78内,并通过将弯曲部76变形,当射击测距时将前瞄准具安装到所需位置。

[0069] 为了改善根据「无托」系统使用武器的舒适度,该武器还设置有在后膛背板的橡胶减震器80(图1、2、3、4、5、24A、B)、后膛盖的盖子81和气体盾板82。

[0070] 减震器80(图2、3、4、5、24A、B)是被制成带眼孔端84、84'的弹性平板83。枪托底板85、86被插入眼孔端,其中一个85被固定在枪托卡榫的栓中,而第二个被固定在枪托的端部中,靠近其铰链。所述板83的中部比两端更宽,并且,当枪托被折叠时,其完全覆盖后膛的背板和略微悬过所述手柄2的上部。这使得背板的尖角更平滑,并且其放在肩膀上时变得更舒适。当展开枪托时,减震器在武器的右侧被折叠成环形,从而不影响到「传统」版本(图4)的射击。

[0071] 后膛盖12上的盖子81(图1、2、3、6、7、24A、B)由发泡聚乙烯或另一类似材料制成半管的形状,并使用粘到盖子上的双面胶纸87附接到盖子。当脸颊在瞄准过程中搁在盖子81上,所述觇孔瞄准具50和附加的前瞄准具70是和射手的眼睛在同一轴线上,从而保证了射击精度。此外,盖子消除因为温度的影响和在射击过程中撞击载荷而引致的不适。

[0072] 气体盾板82(图1、2、3、6、7、24A、B、25)是聚酰亚胺薄膜或具有类似的物理特性的其它材料的薄膜,其被形成为半管,其一端以固定板88通过在梨形孔90内的T形铆钉89穿过孔91而固定地连接到枪管侧上的盖12的左上部,并且所述第二端松散地悬挂在盖子的右侧上,部分地覆盖卸出弹壳的窗口,但不干扰由枪栓框架的手柄导致的就绪。固定板88,其由弹簧钢制成,在其右侧端具有支持件92和一个钩93,其锁定固定板在所述盖12的槽94。

[0073] 为了安装气体盾板82到盖子12上,其被置成其孔91于T形铆钉89上,以使其从上方覆盖所述盖子12,然后固定板88被置成其梨形孔90于铆钉89上,并且所述板沿着所述孔90的导件向右移动,同时使该支撑件92略微提高钩93,直至钩进入盖子12的槽94。因此,气体盾板被牢固地锁在盖子上。为了更换气体盾板,上述操作以相反的次序进行。

[0074] 在射击过程中,空弹壳通过后膛窗口被卸出,其将气体盾板82的自由端掷起,它变形,从而为卸出的空弹壳提供通路,并由于膜材料的弹性而复位。这把从子弹腔室出来的气体和卸出的空弹壳往右下方向抛出,这样提高了「无托」位置中射击的舒适度。另外,气体盾板有助于在多尘环境下射击时,降低尘在弹膛中堆积。根据第一实施例,带有组合式的扳机的自动武器的工作原理如下:所有的附加设备在运输位置是在不启动状态。同时,该武器是在「传统」状态时,枪托折叠,并允许用手进行短距离的射击。

[0075] 为了把武器进入枪托展开的发射状态,枪托被展开并锁定在发射位置。该武器系统即是在「传统」的发射状态,容许使用枪托和标准的瞄准具瞄准和射击,并在近身作战时提供以使用枪托。在这状态下,可以用一只手来更换弹匣,这是通过用握着手柄2的另一只手的手指按弹匣卡榫5的可转动垫14的突起缘47或47'。也可以用一只手在运输位置更换弹匣。

[0076] 用「传统」版本射击是和往常一样,枪托抵着肩膀。

[0077] 为了把武器转到「无托」位置,当枪托是展开时,需要由右手按住保持件 20 的头部 37。被释放后,叉 17 在所述弹簧 32 的作用下垂直于枪托的左侧旋转,同时推动所述拉杆 18 和附加的扳机 19。扳机 19 当与停止件 42 相互作用会从孔 21 出来,然后进入槽 23,升高过枪托的侧表面 1.5-2.5 厘米。

[0078] 当安装枪托进入运输位置时,叉 17 的槽 38 与主扳机 3 接合,附加的扳机 19 则被安装在弹匣 10 的前方约 2 厘米的距离。

[0079] 同时,折叠枪托 9 时,所述橡胶的减震器 80 被拉过后膛 1 的背板和在枪托底板 85 和 86 之间的枪托铰链。

[0080] 为了激活觇孔瞄准具,按住觇孔瞄准具 15 的钉 49 的端部(图 18D),从而分开在钉 49 的端部与锁定垫圈 51、51' 的耦合。把钉 49 在半栓 48、48' 的圆柱形部分 53、53' 旋转向 90° 直到垫圈 51、51' 的凸部 59 接合在钉端中的槽 57、57'。因此,所述觇孔瞄准具 15 被安装在垂直位置,其被牢固地锁定在其中。使用瞄准块 6 的夹进行供距离调整的垂直调整。

[0081] 为了启动附加的前瞄准具 70 的可转动柱 16,与觇孔瞄准具类似,按住钉 69 的端部,从而把槽 73 从锁定垫圈 66、66' 的凸部 68 脱开。把钉 69 在栓 60 的圆柱形部分旋转 90°,直到啮合齿接合。因此,可旋转柱 16 牢固地锁定在垂直位置。

[0082] 同时,附加的前瞄准具 70 被安装成与觇孔瞄准具的高度平行,对应于最短距离,即 100 米。

[0083] 为了调整前瞄准具,其位置改变是通过使用击杆 79,将其端部插入调节器 79 的孔 78 后,改变支架 71 的弯曲变形 76 而达到。

[0084] 激活附加设备从「传统」系统至「无托」系统需要 6-10 秒。

[0085] 为了从「无托」位置射击,射手为武器上弹,用右手以弹匣拿起武器,手的拇指和食指之间的外表面抵着弹匣卡榫的垫 14。这时,垫 14 转到其与射手的手的接触面平行的水平位置,从而确保武器以弹匣而舒适地被握持。

[0086] 该射手通过前臂 11 用他的左手持着武器,并且脸颊抵着盖子 81。该射手的眼睛现在是固定在觇孔瞄准具 50 和前瞄准具 70 之间的光轴。

[0087] 后膛的背板通过减震器 80 抵着肩膀。现在,枪管 7 的轴线是在肩托的中间。

[0088] 射手用右手食指按住附加的扳机 19。手指的力通过拉杆 18 和叉 17 被传递到主扳机 3,主扳机释放武器击锤。射击发生。

[0089] 在射击过程中,空弹壳通过后膛窗口被卸出,将气体盾板 82 的自由端掷起。它变形,从而为卸下的空弹壳提供通路,并由于膜材料的弹性而复位。这把从子弹腔室出来的气体和卸出的空弹壳往右下方向抛出,这样提高了「无托」位置中射击的舒适度。

[0090] 在「无托」系统中以这个位置射击。

[0091] 为了把附加的设备进入非启动位置,以相反次序操作。

[0092] 根据第二实施例,附加的扳机 95(图 6、7、26、27、29、31)通过栓 96 铰接固定在杠杆 98 的柱 97,杠杆 98 被紧固而能沿栓 99 在孔 101 内转动(栓 99 作为用于枪托 9 的卡榫 100 的栓)。孔 101 还可以容纳枪托的卡榫 100 的弹簧 102。所述杠杆 98 的端部与柱 97 相对,设置有孔 103,拉杆 105 的端部 104 插入其中。柱 97 被制成为铰链,并具有两个锁定凹

口 106 用于垂直锁定附加扳机 95, 107 用于水平地将其固定。附加扳机是由在扳机 95 的盲孔 110 中的保持件 108 和弹簧 109 被锁定在凹口 106 及 107。附加的扳机 95 沿栓 96 超过 90 度的转动是由柱 97 的停止件 111 所限制。

[0093] 当杠杆 98 被安装在后膛 1 的空腔内, 柱 97 进入扇形开口 112, 该开口在后膛的下部而中心在栓轴线 99 上。拉杆 105 在后膛内沿左侧壁通过, 并且其第二端部 113 被插入到主扳机 3 的附加孔 114。

[0094] 钉 115 作为阻止意外拉动附加扳机 95 的钉。钉 115 是由两个弯曲板 116、117 形成, 其通过栓 118 铰接和由弹簧 119 以  $90^{\circ}$  -  $100^{\circ}$  的角度分开。板 116 的端部 120 被插在后膛 1 的前下表面和前臂 11 的互补部分之间进入槽 121 内。板 116 具有 U 形截面, 并在其具有栓 118 的端部设置有停止件 122, 该停止件限制板 117 在栓 118 上的转动。板 117 可以向后膛 1 的下表面偏斜。当武器提供有枪挂式榴弹发射器 123, 则把钉 115 事先从武器除去。在这种情况下, 附加的扳机 95 被移到水平位置。

[0095] 根据第二实施例, 该装置的工作原理如下:

[0096] 为了让自动武器转换到「无托」位置, 枪托 9 被折叠成运输位置, 减震器 80 被拉过后膛的背板, 以及瞄准装置被启动 (见第一实施例)。当武器安全卡榫被启动, 附加的扳机 95 从水平位置放置到垂直位置。然后把安全卡榫解除, 武器就绪, 并以右手通过弹匣握住武器、减震器抵着肩膀, 和以左手握住前臂时, 射手可瞄准并通过用他的右手食指按住附加的扳机而射击。

[0097] 当附加的扳机 95 被拉动时, 杠杆 98 沿栓 99 在扇形开口 112 中转动, 从而通过端部 104 拉动拉杆 105 朝向前臂。拉杆 105 通过紧固在扳机 3 的孔 114 的端部 113 转动扳机 3, 从而释放武器的击锤 124。子弹被发射。附加的扳机 95 被释放后, 其会被杠杆 98 在主扳机 3 的主弹簧的作用下复位到扇形开口 112 的初始位置。

[0098] 为了将附加的扳机 95 折叠入非启动的水平位置, 射手按其背部, 保持件 108 离开凹口 106; 扳机沿栓 96 向前转到水平位置, 并由保持件 108 固定在凹口 107。

[0099] 安装枪挂式榴弹发射器到自动武器之前, 扳机 95 须被放置到水平位置。扳机 95 在启动武器的安全卡榫后能够被移入垂直位置。

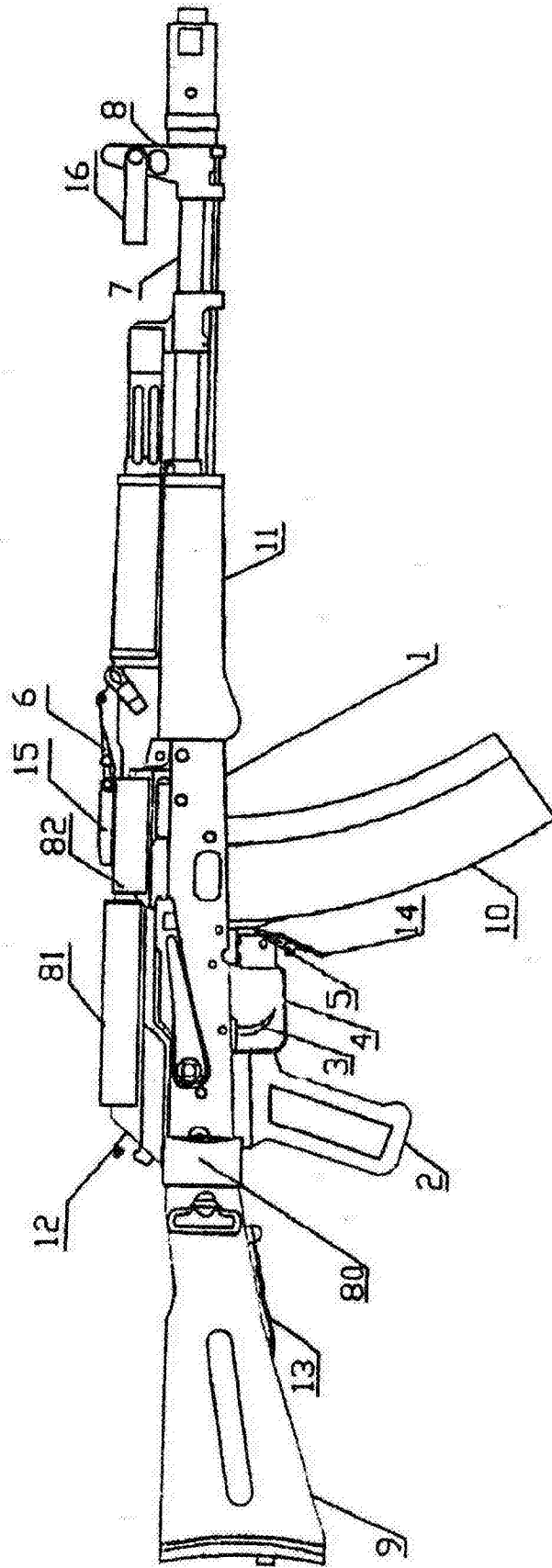


图 1

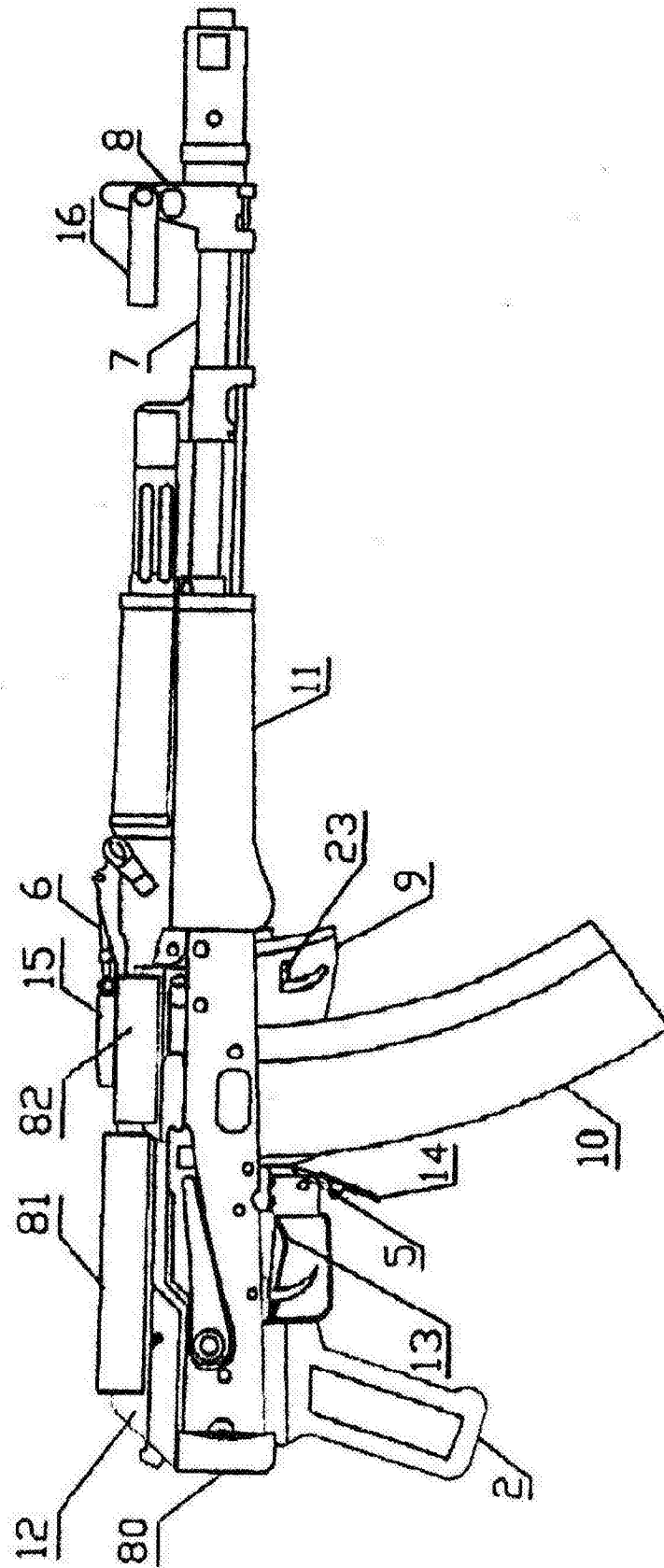


图 2

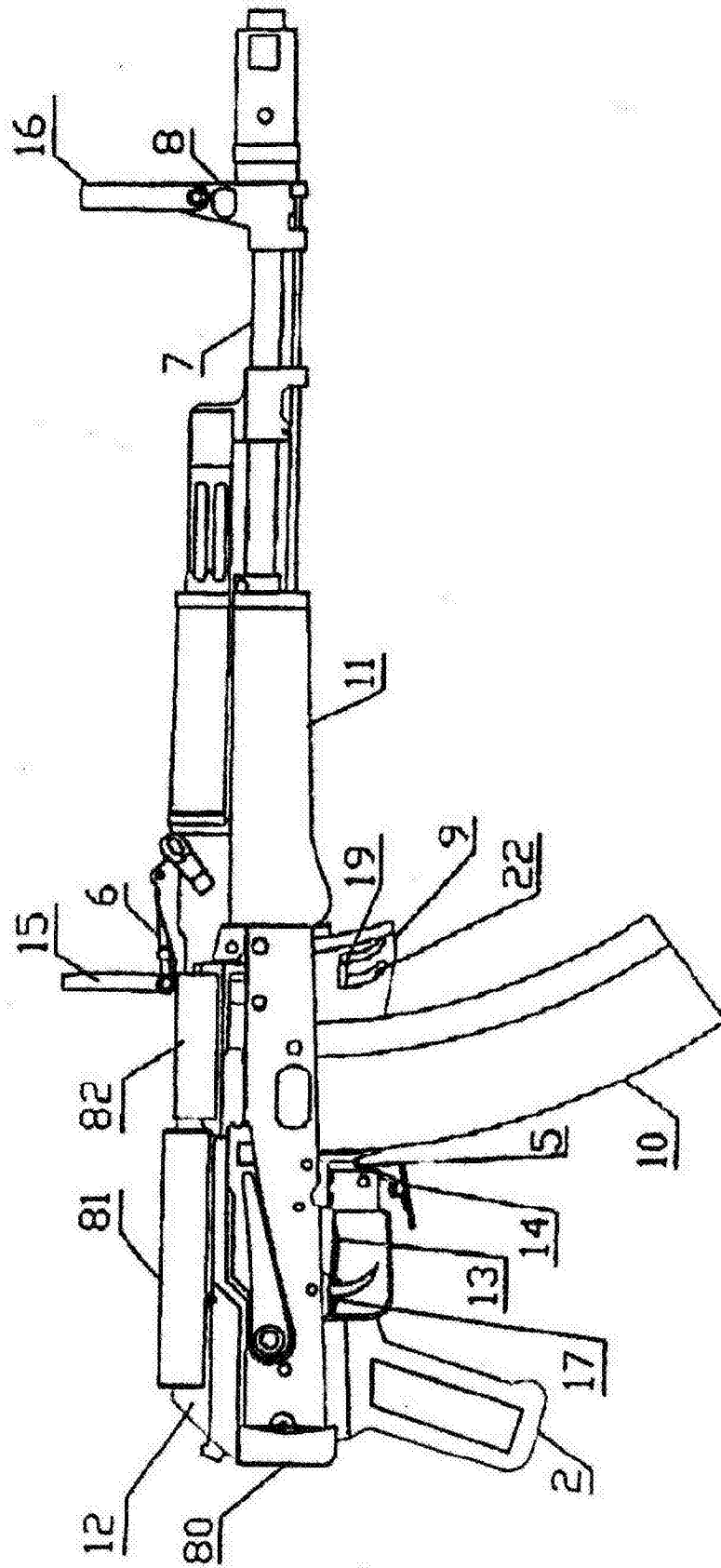


图 3

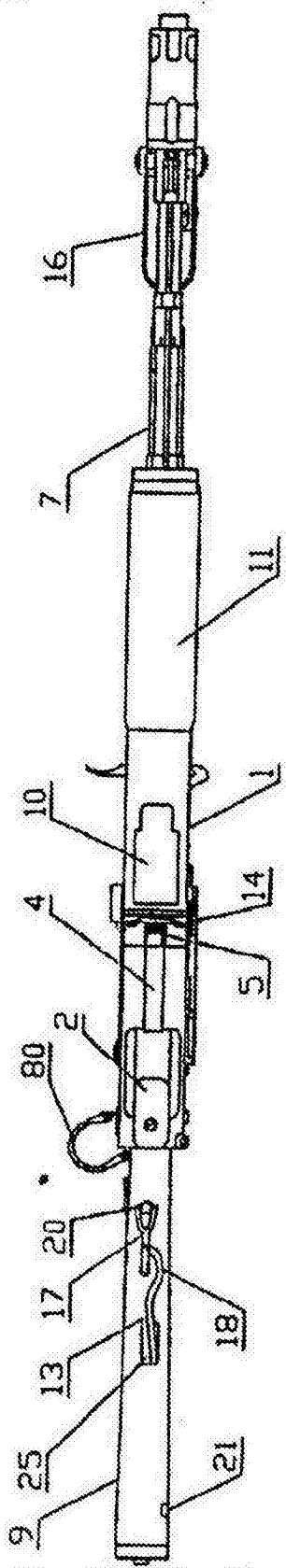


图 4

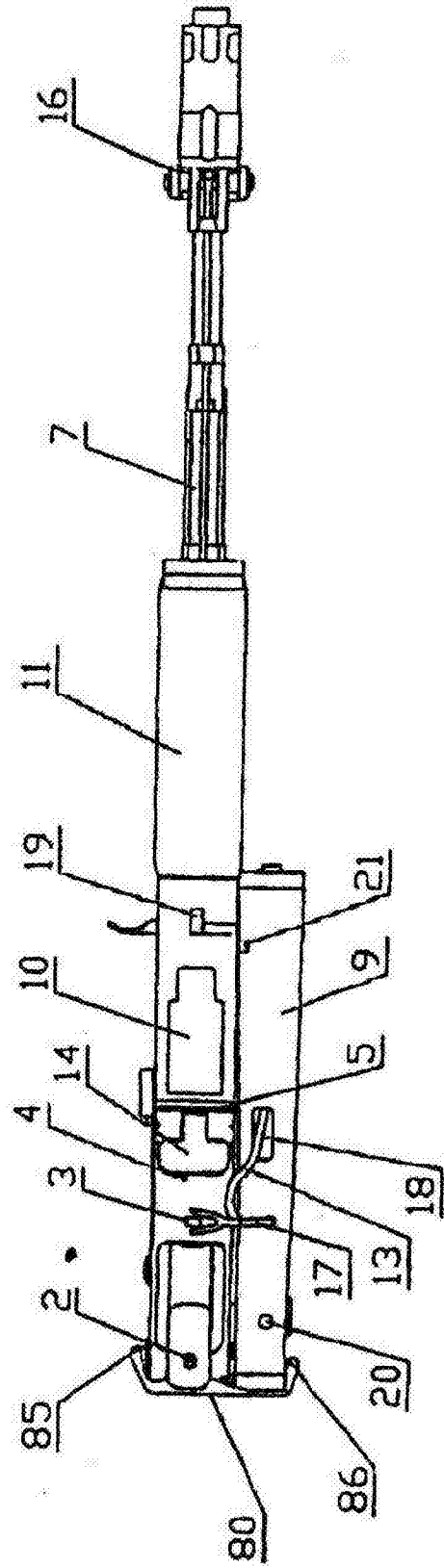


图 5

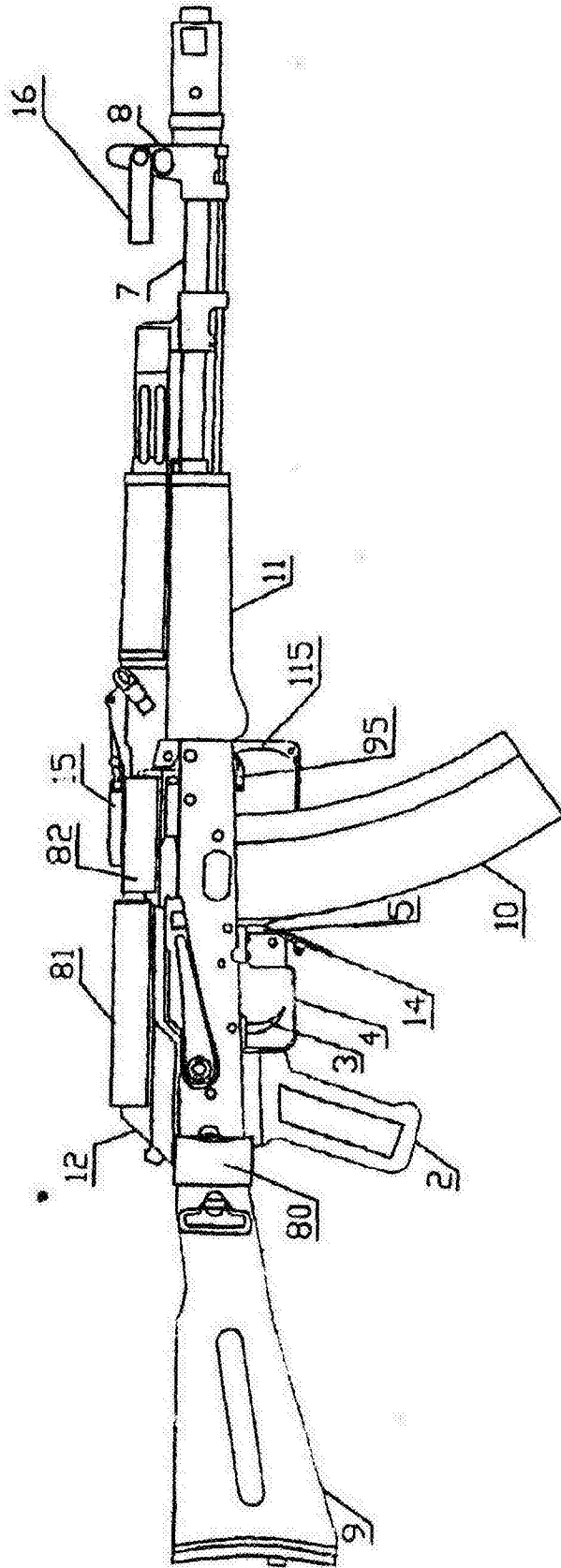


图 6

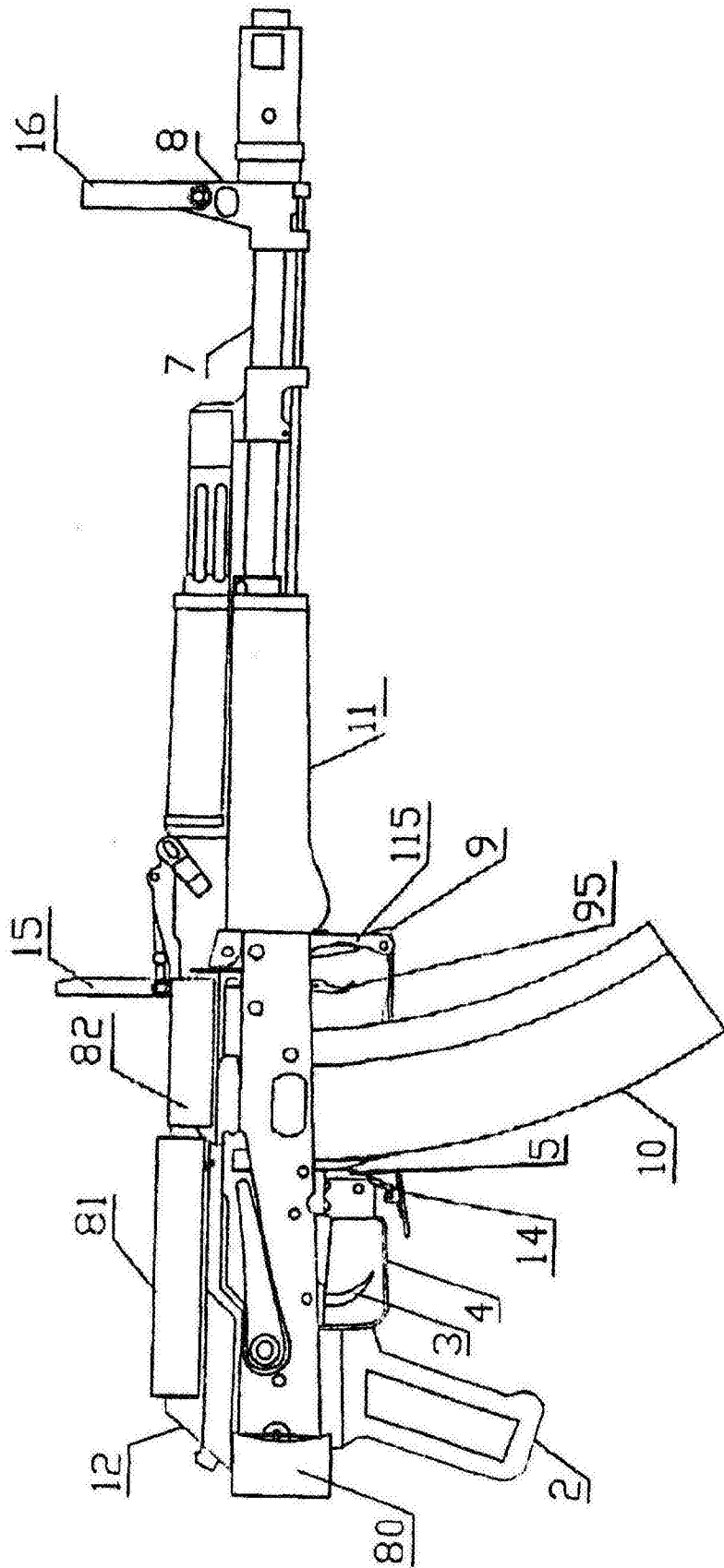


图 7

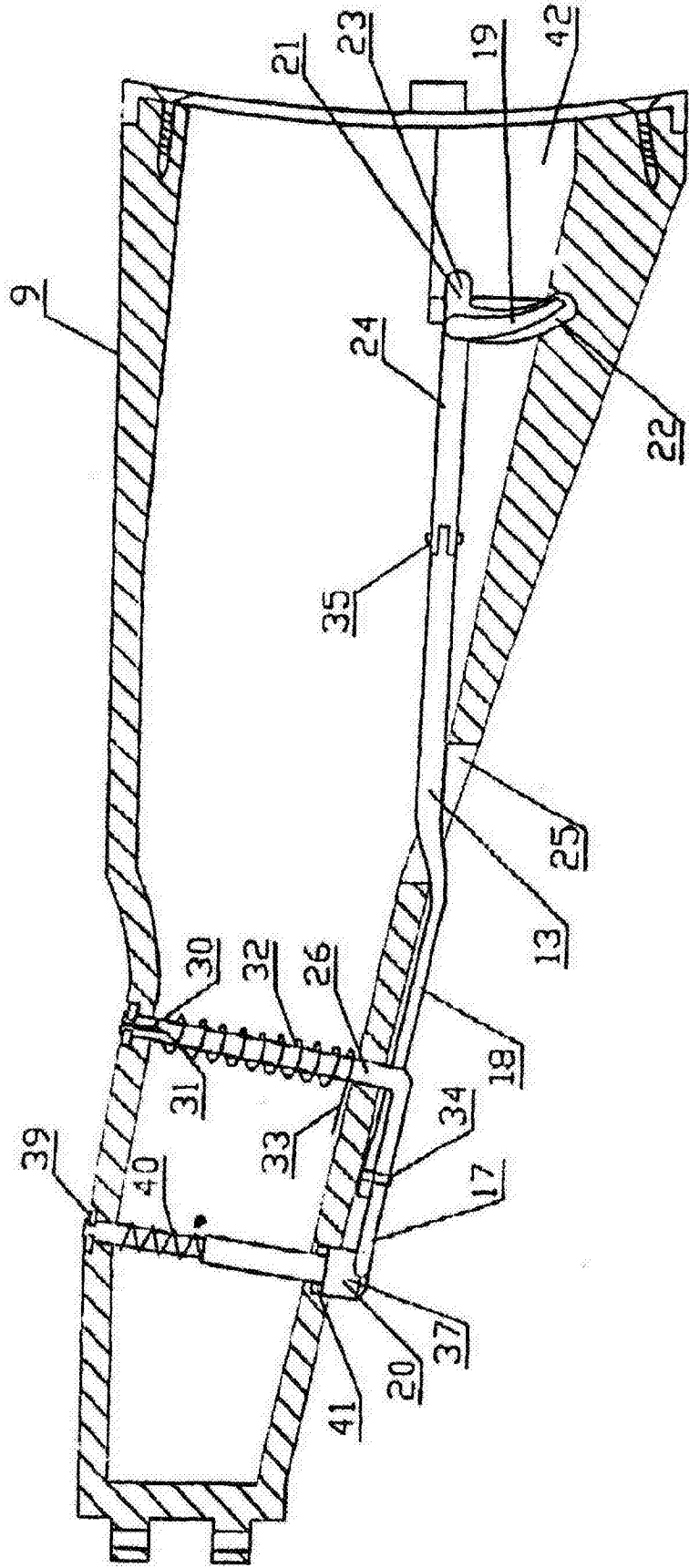


图 8

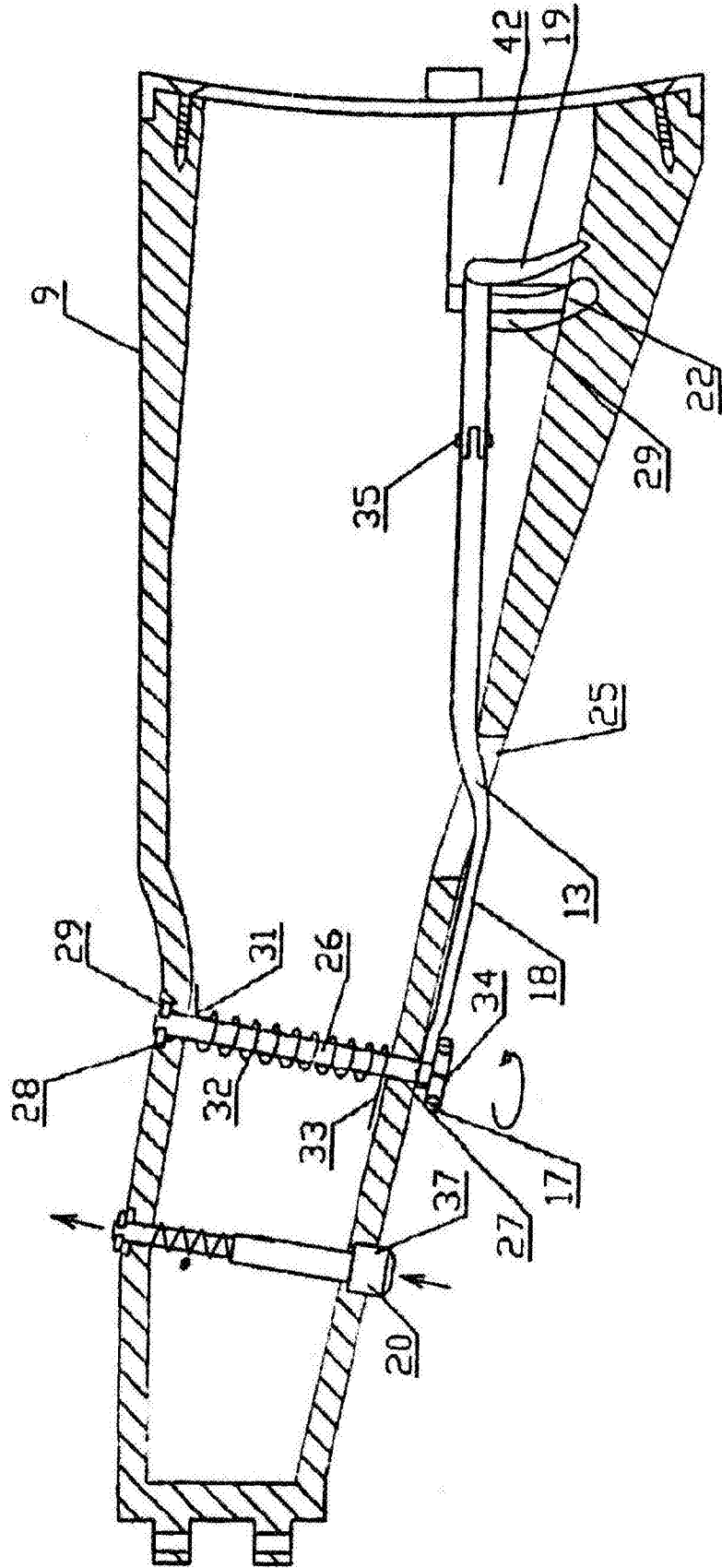


图 9

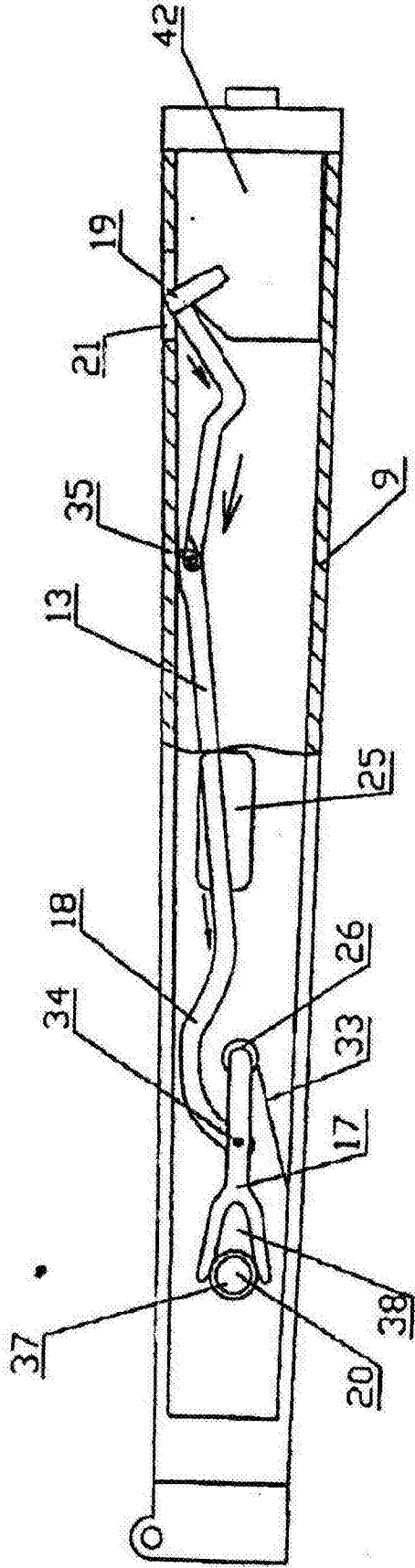


图 10

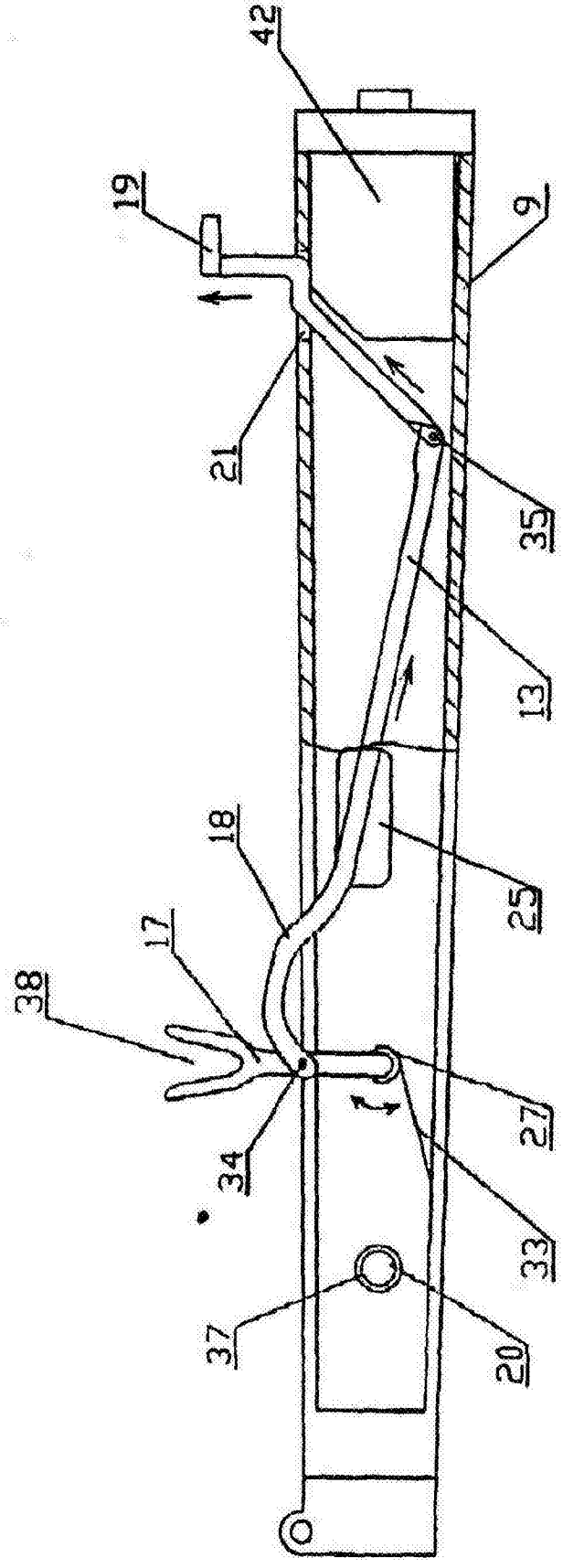


图 11

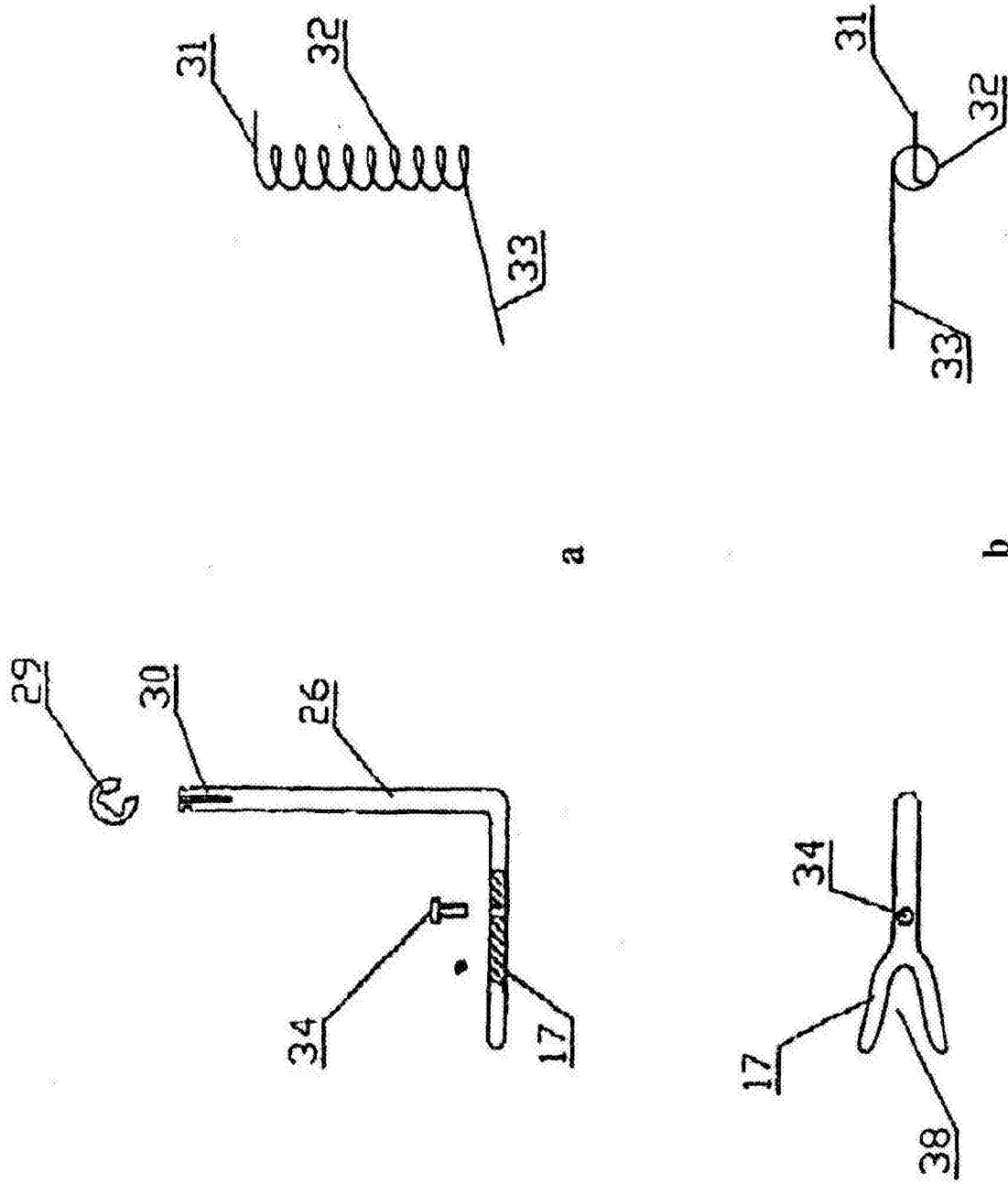


图 12

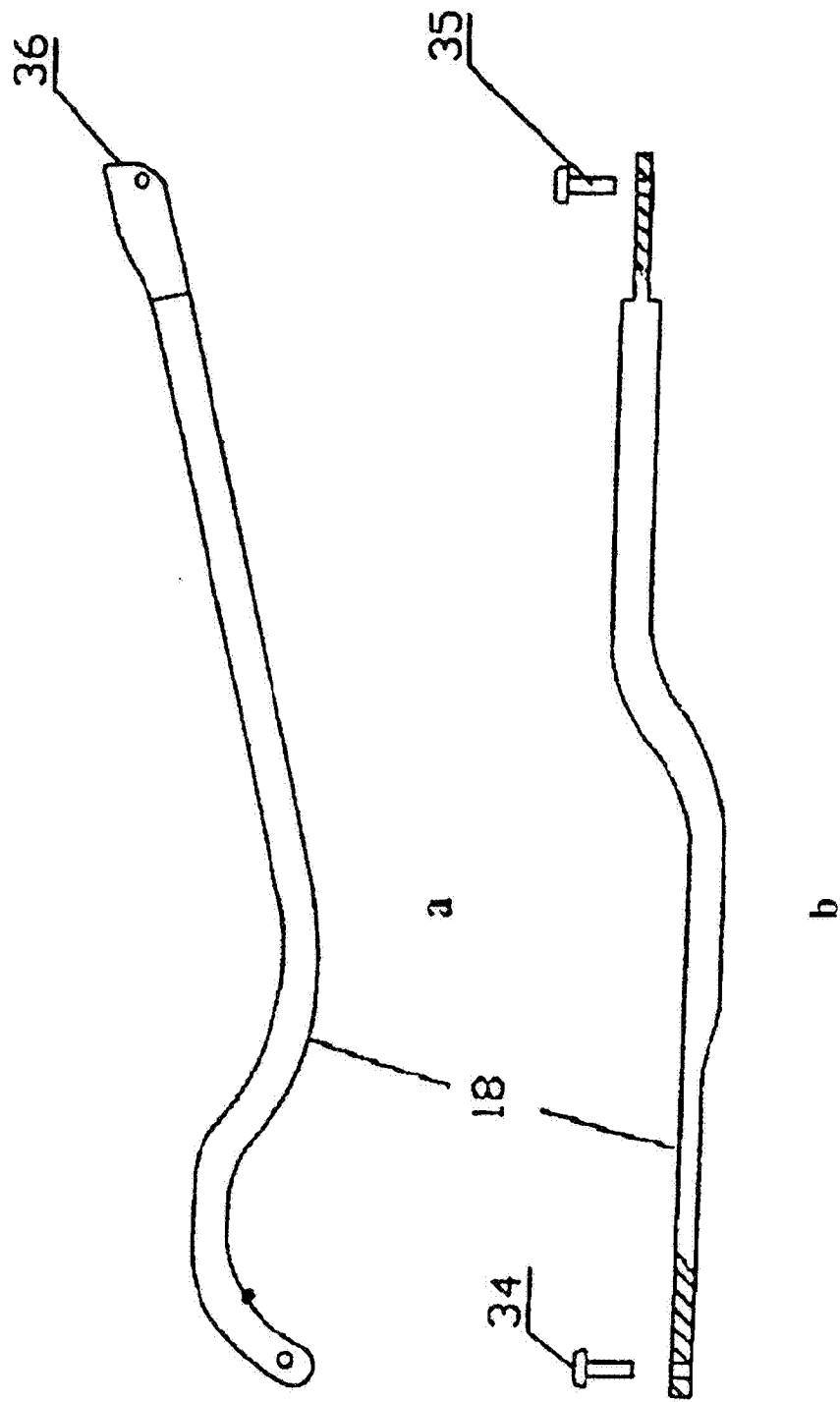
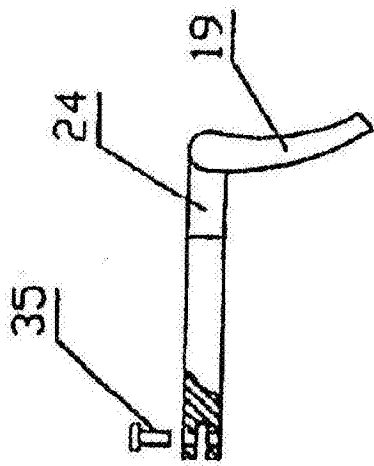
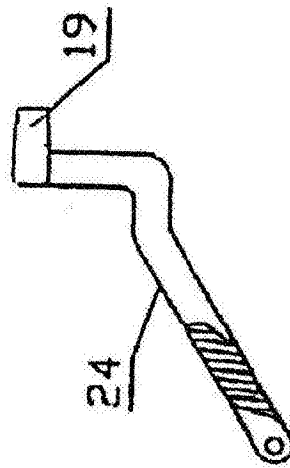


图 13



a

图 14



b

图 15

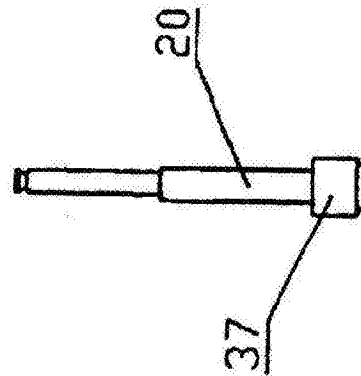
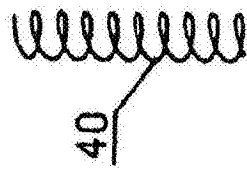
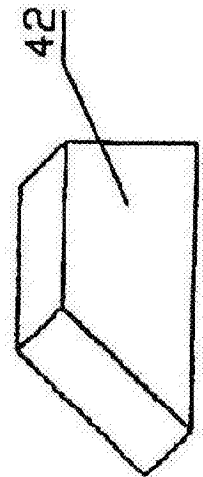


图 16

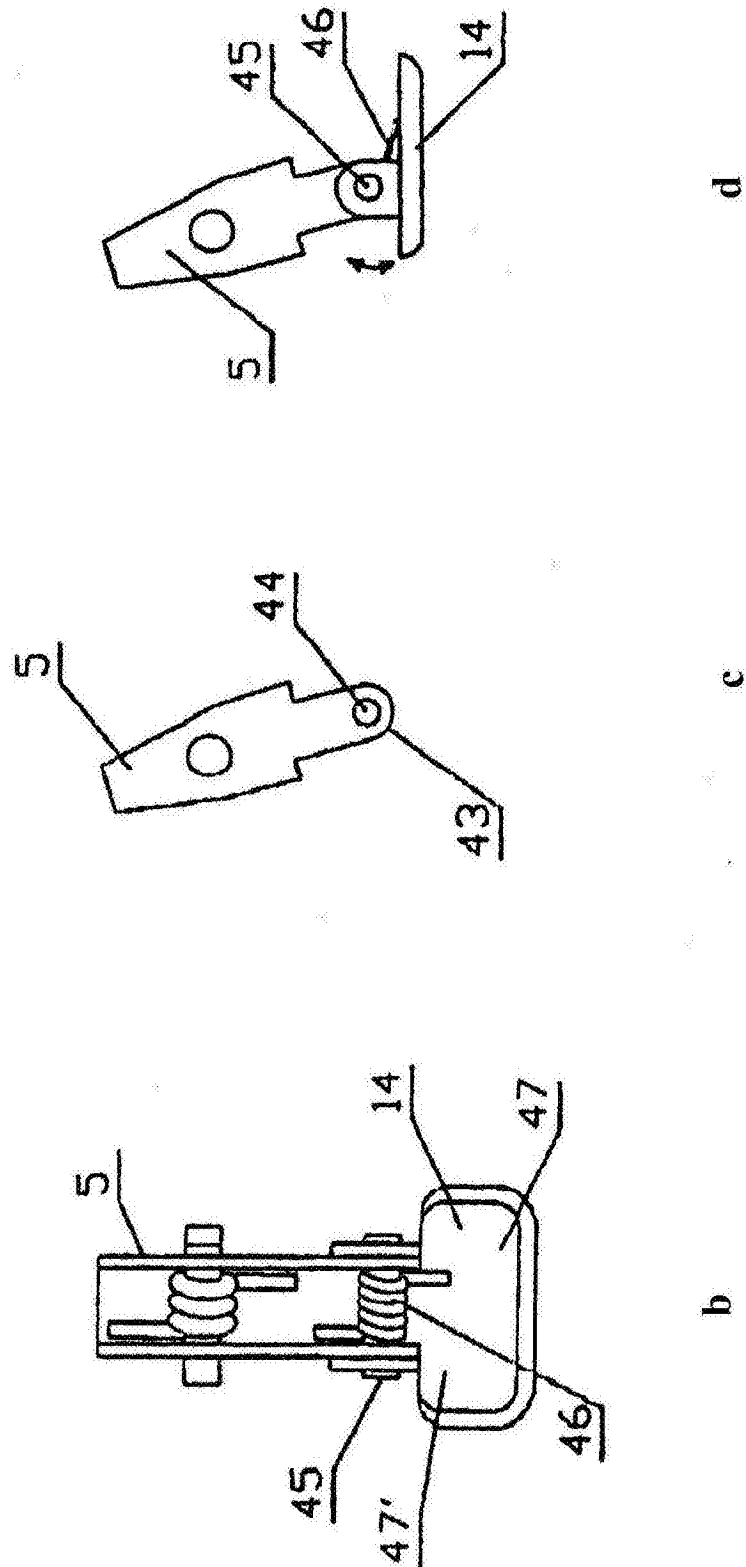


图 17

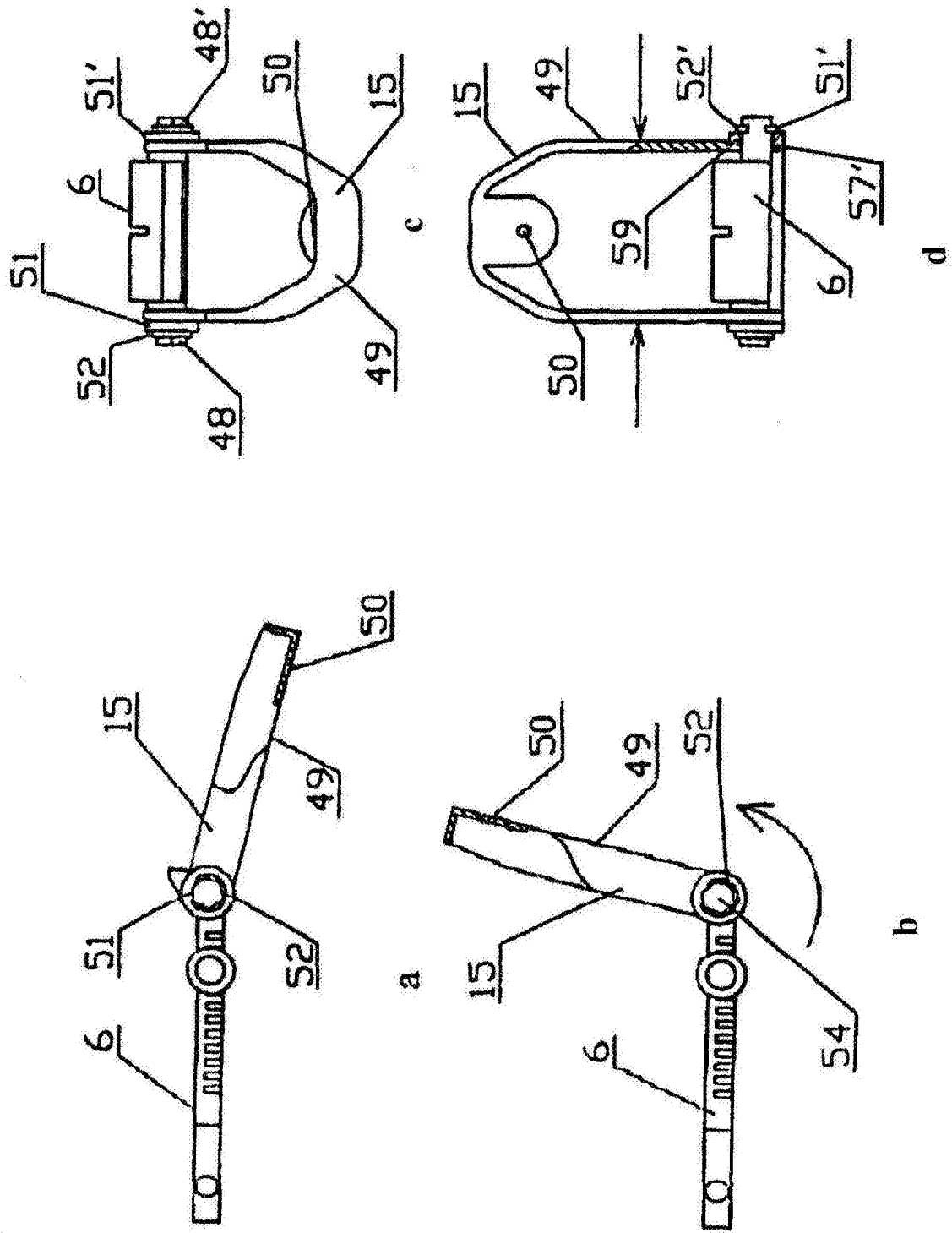


图 18

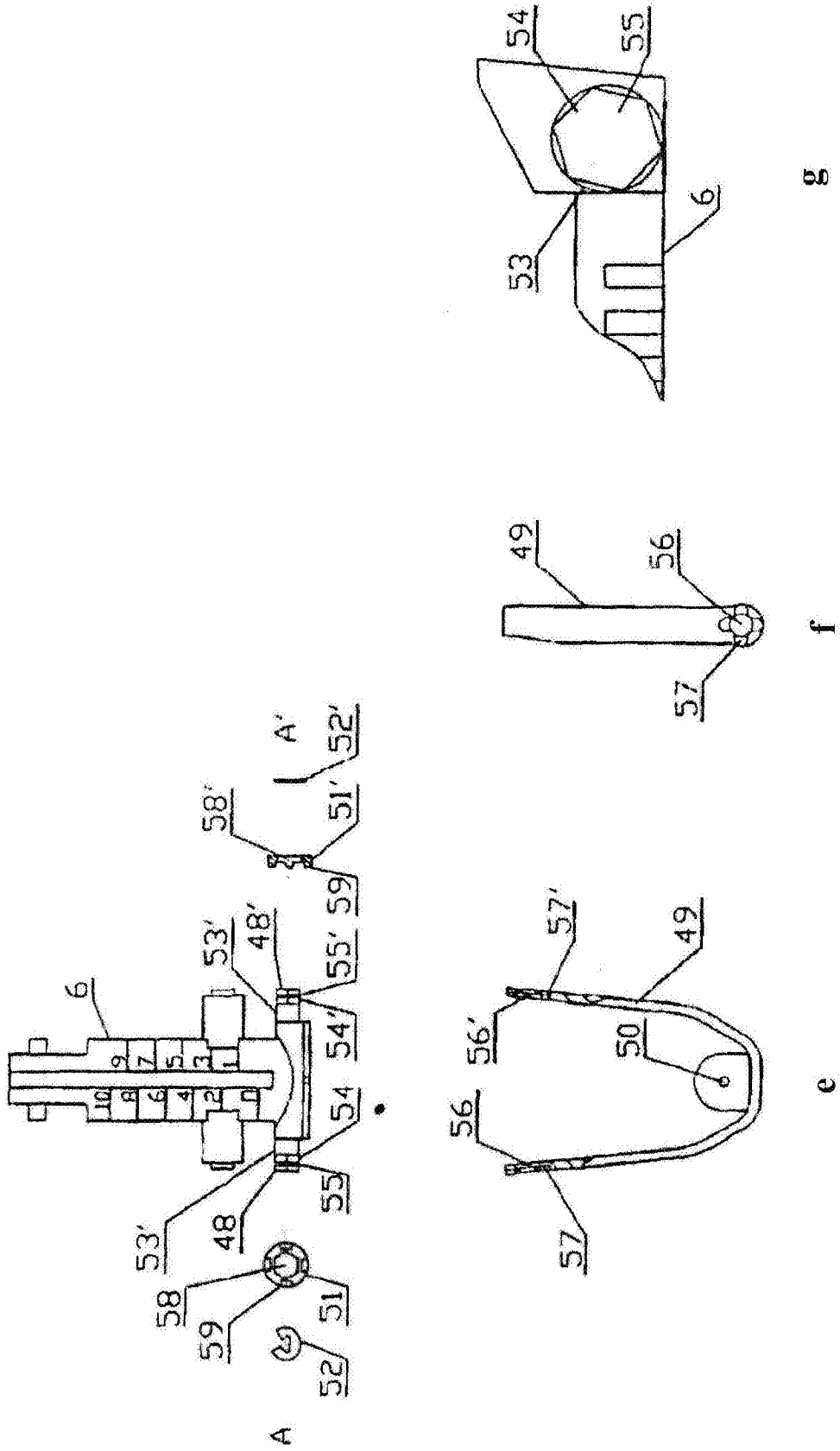


图 18

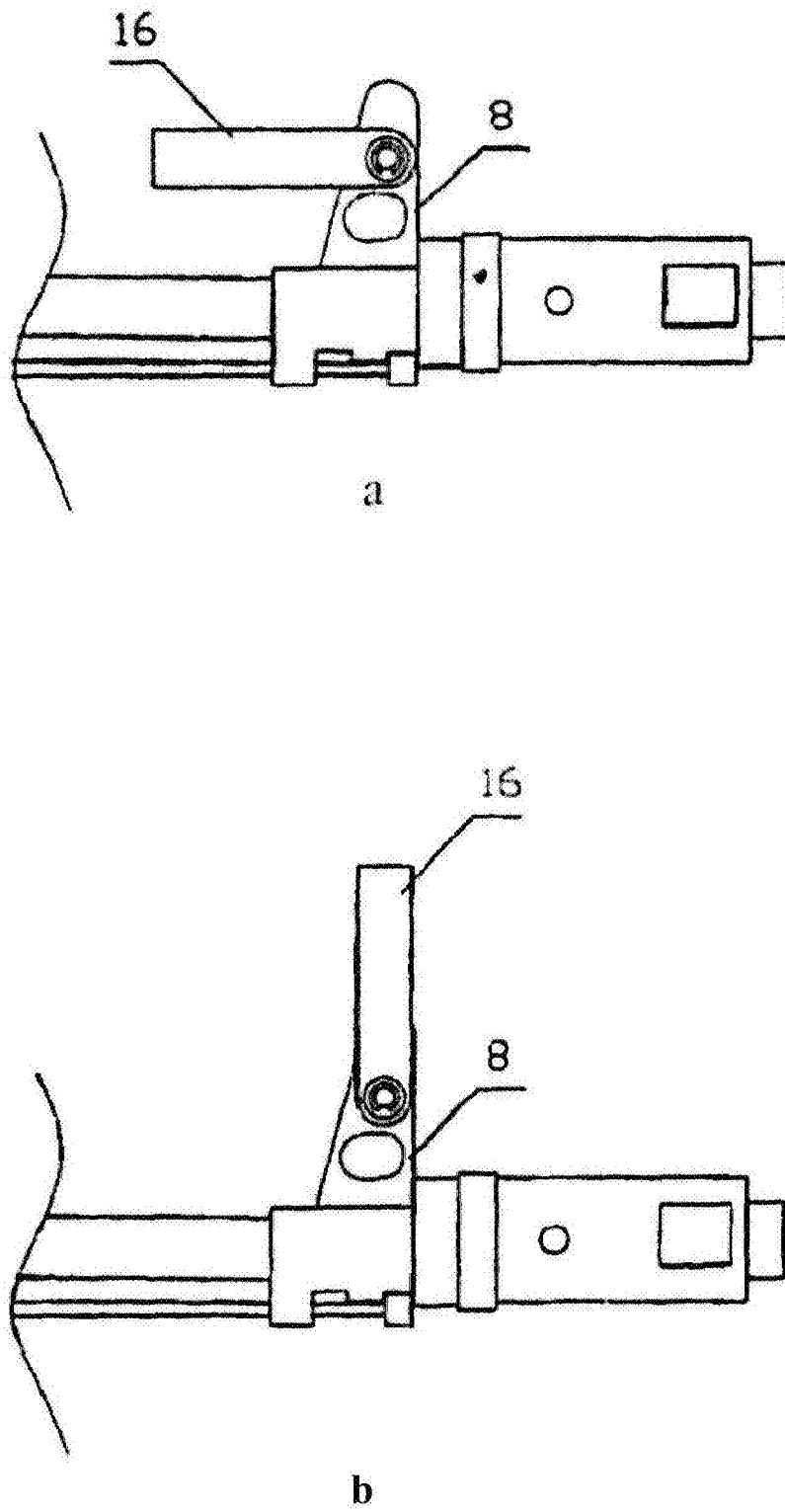


图 19

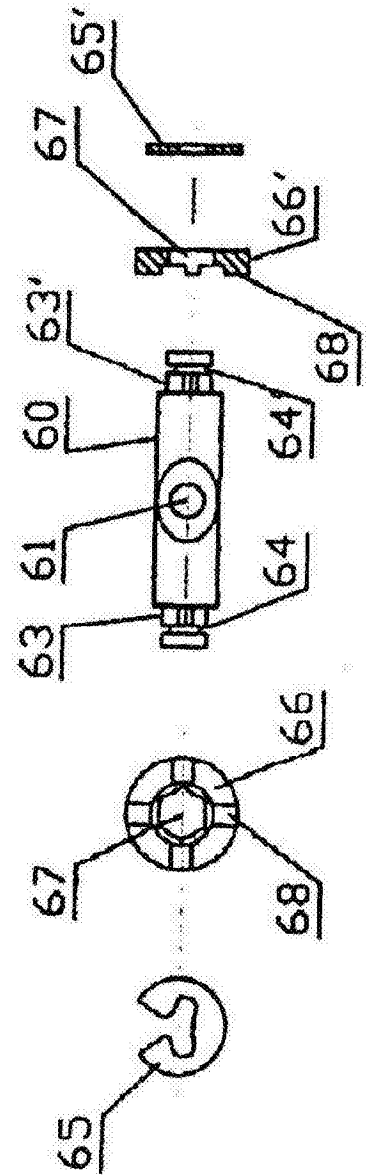


图 20

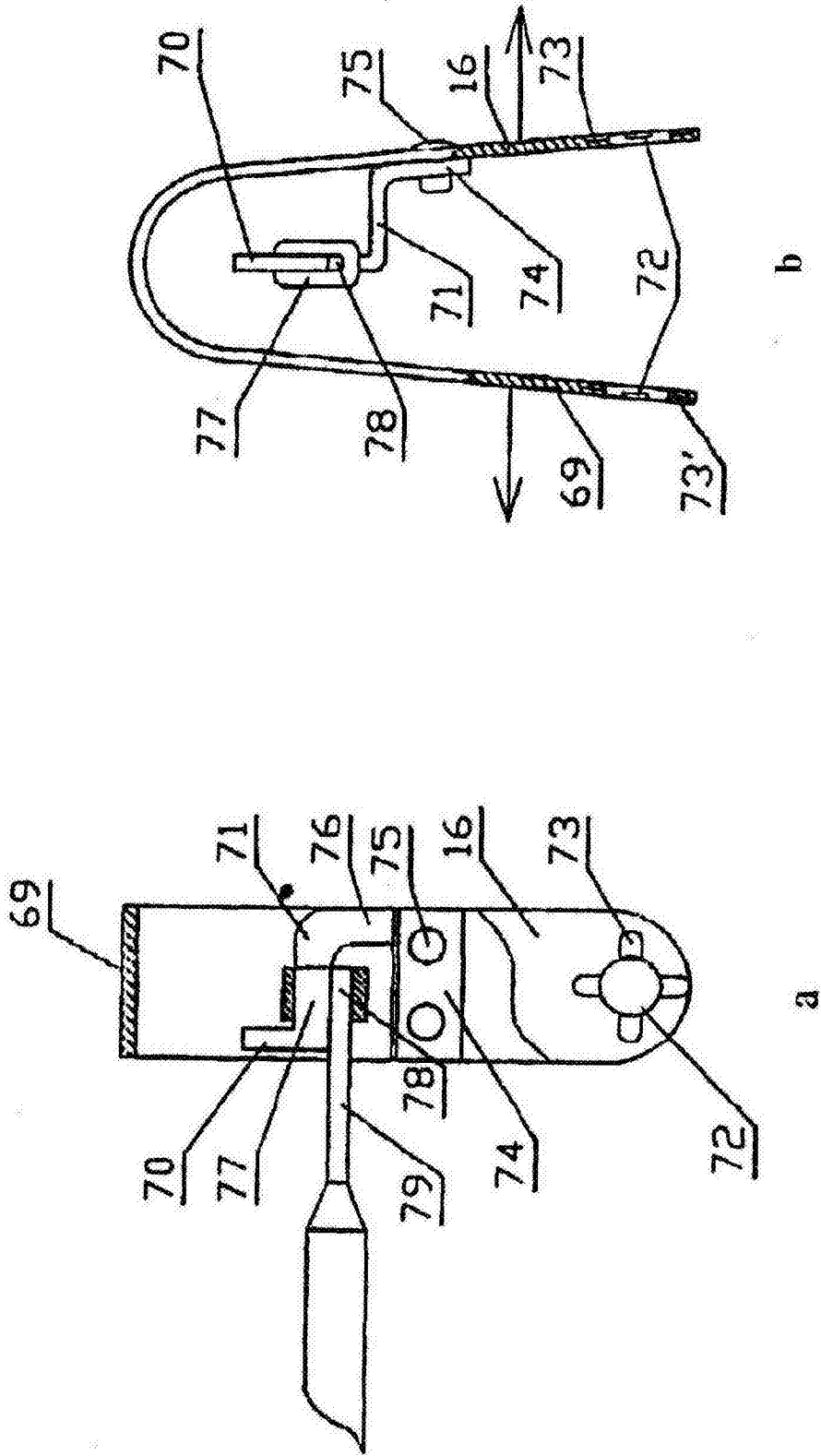


图 21

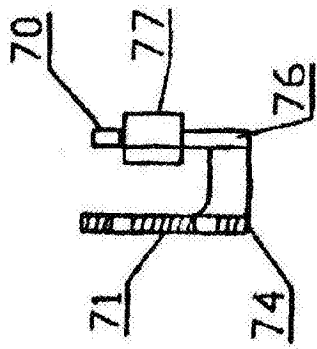


图 22

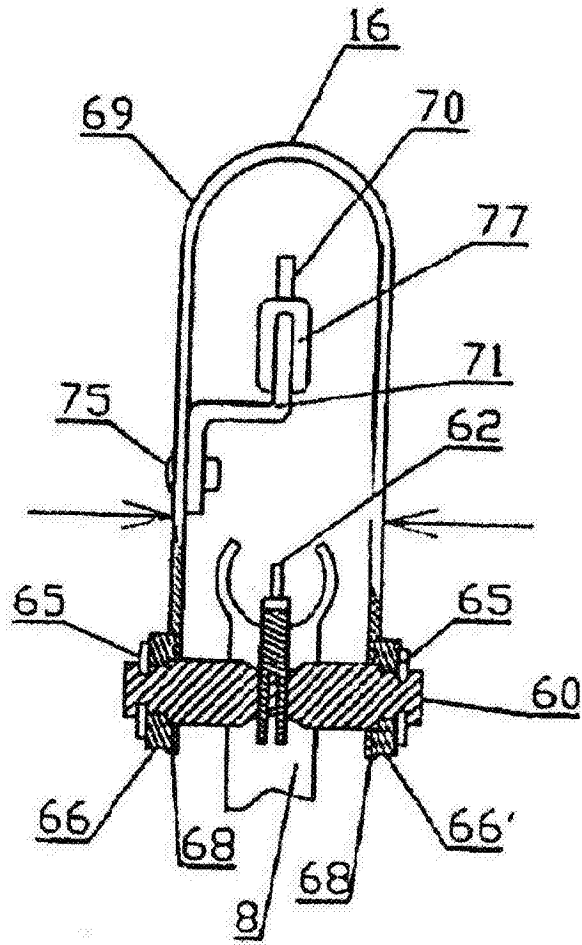
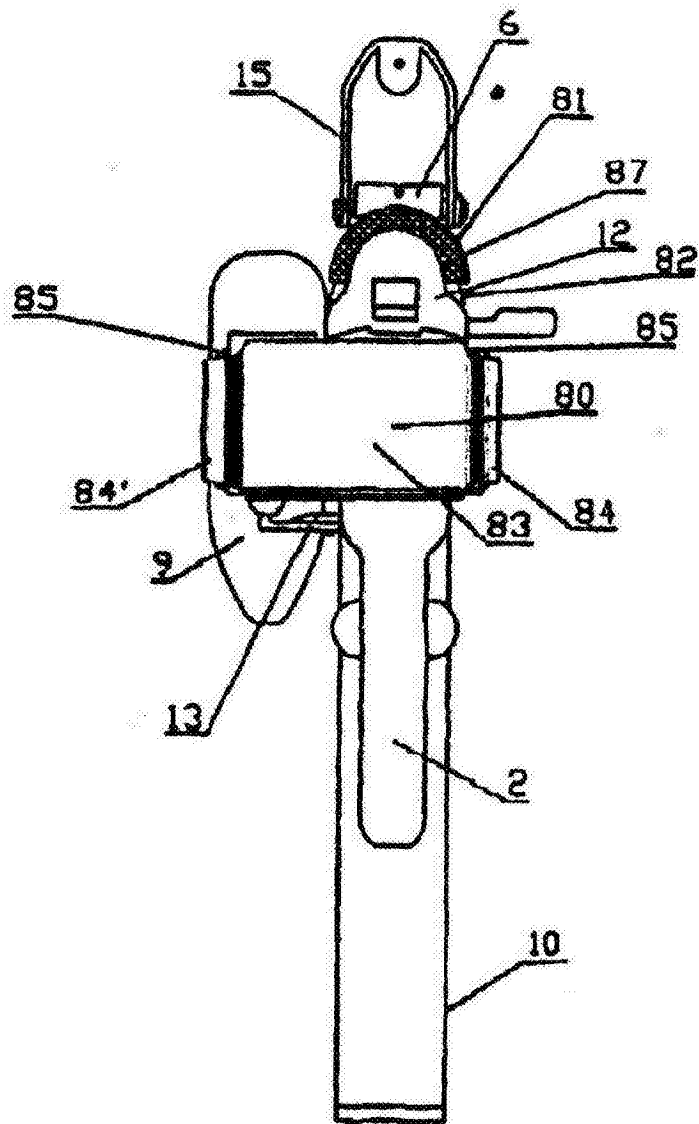


图 23



a

图 24a

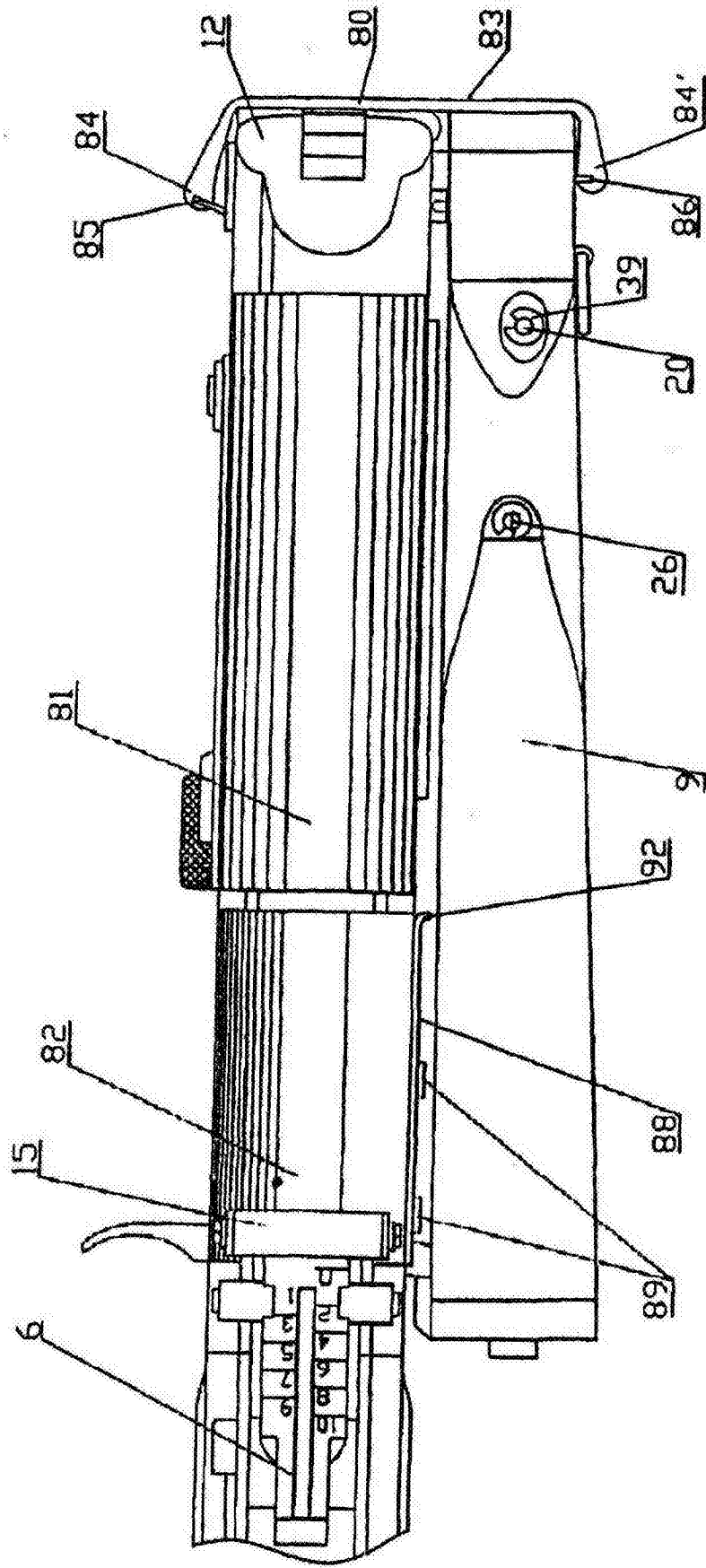


图 24b

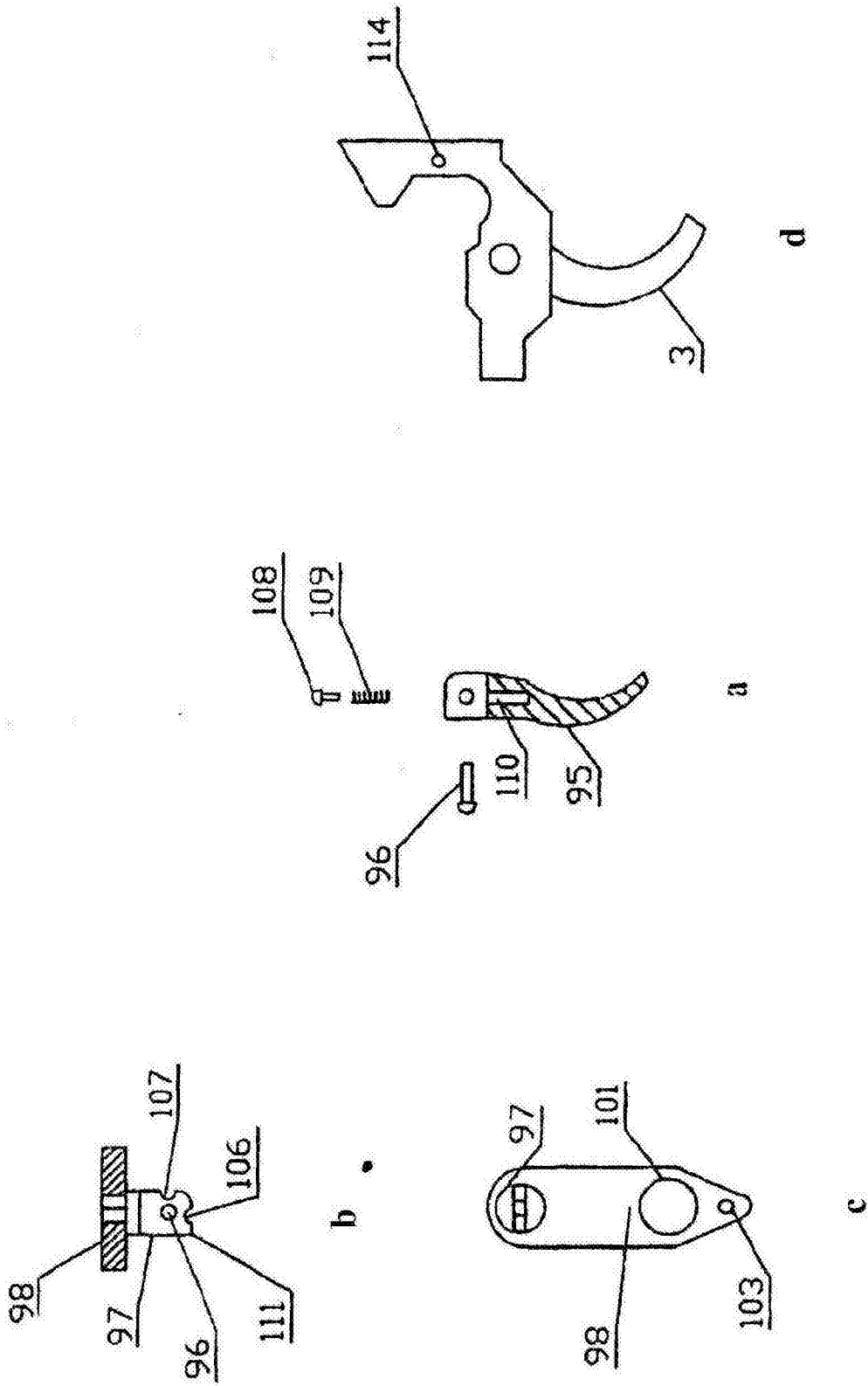


图 25

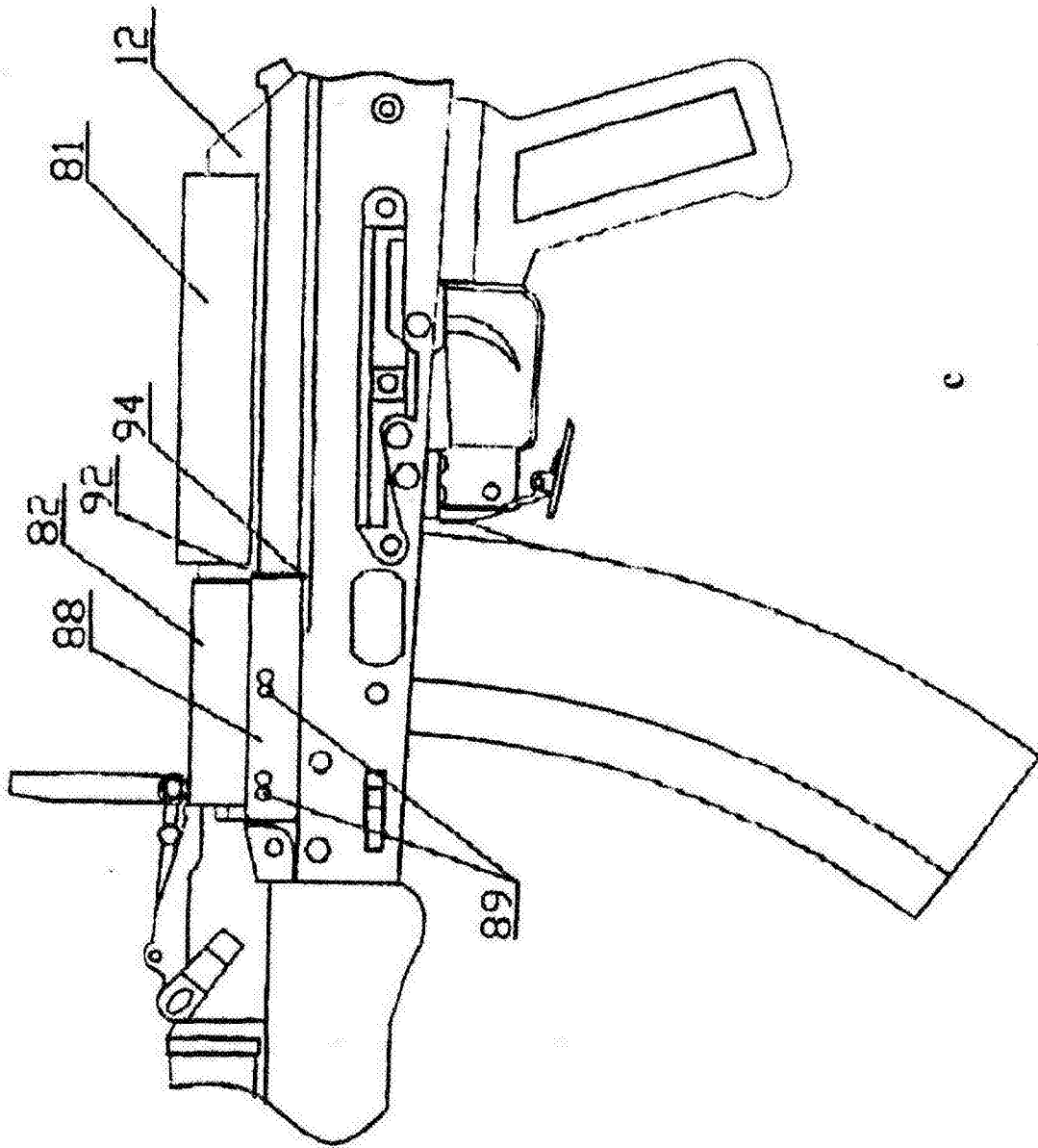


图 25

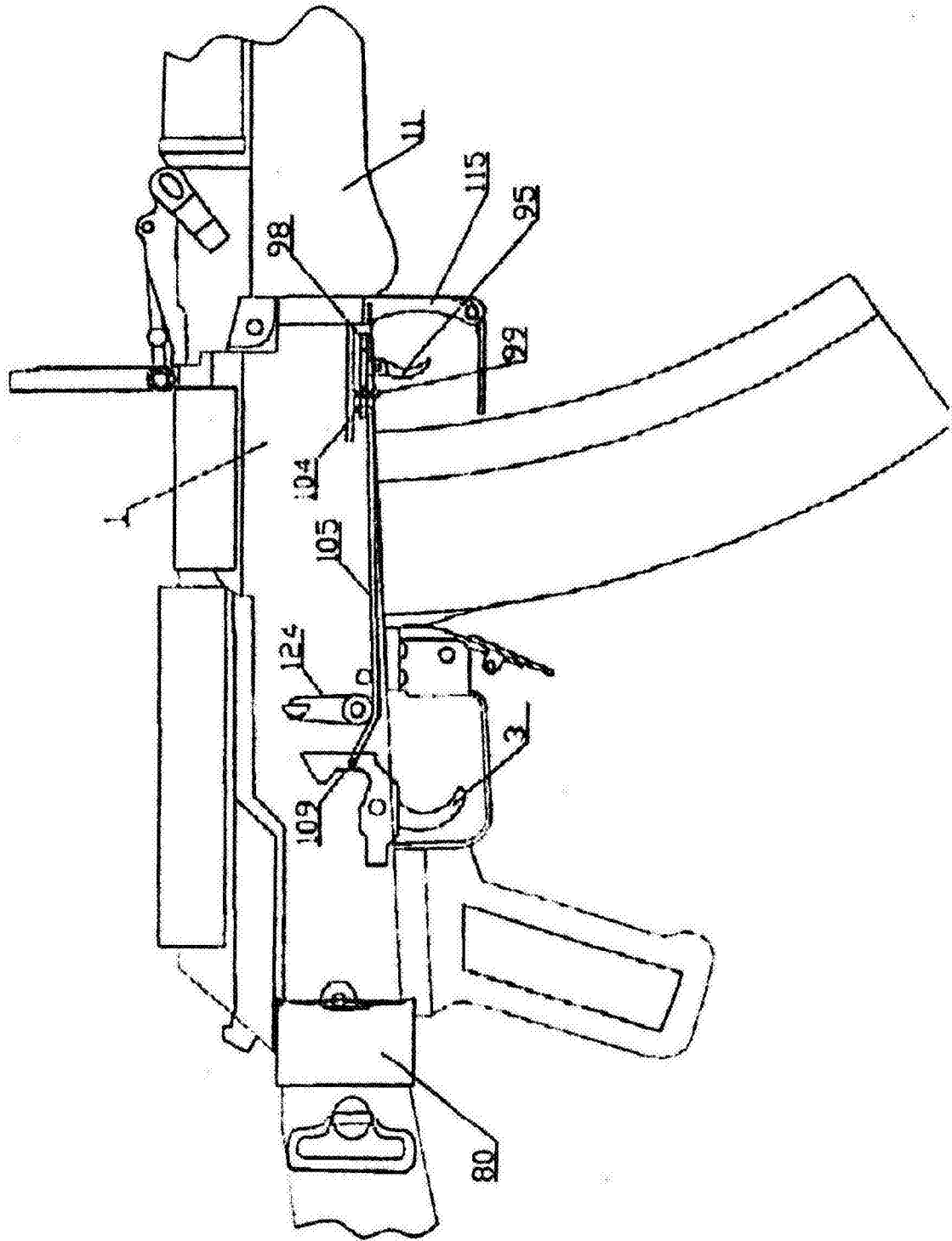


图 26

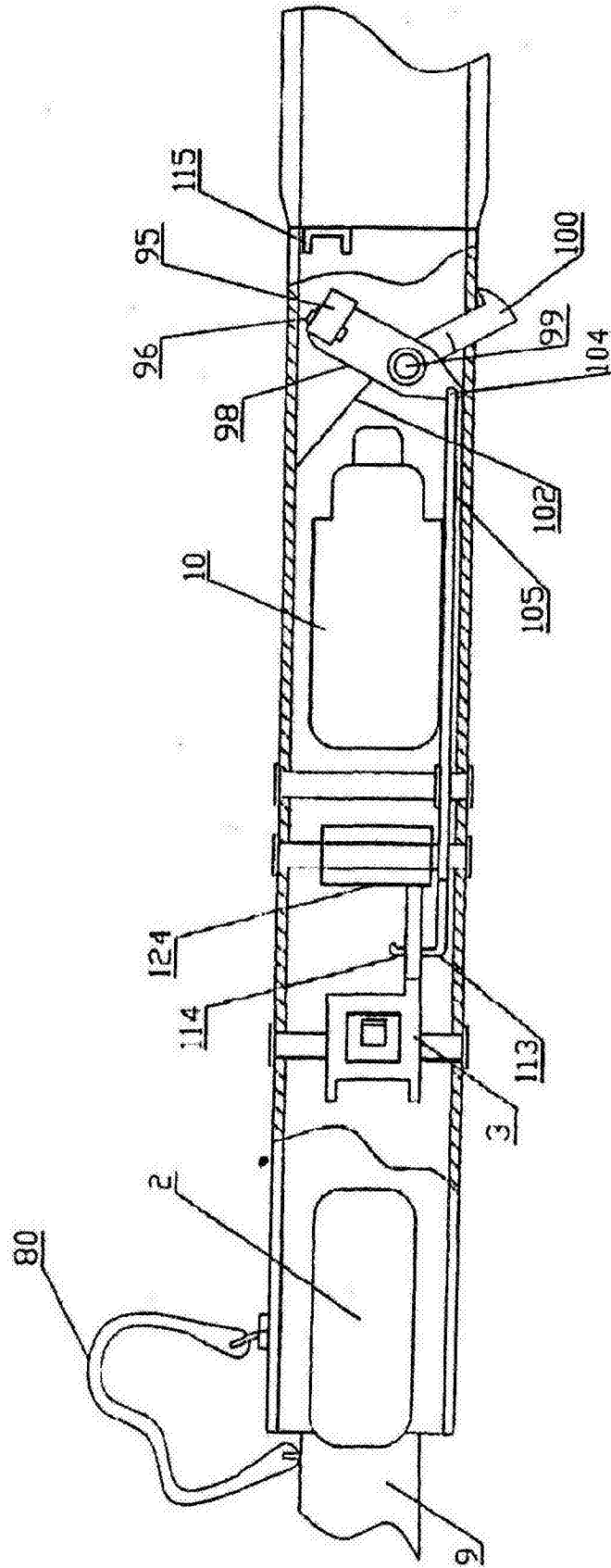


图 27

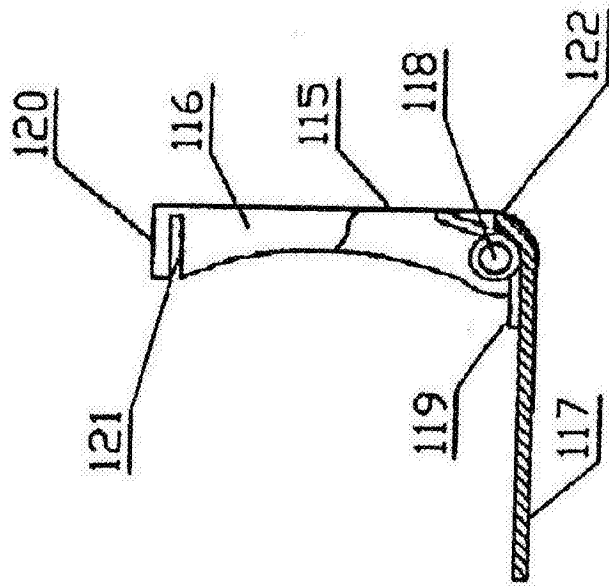


图 28

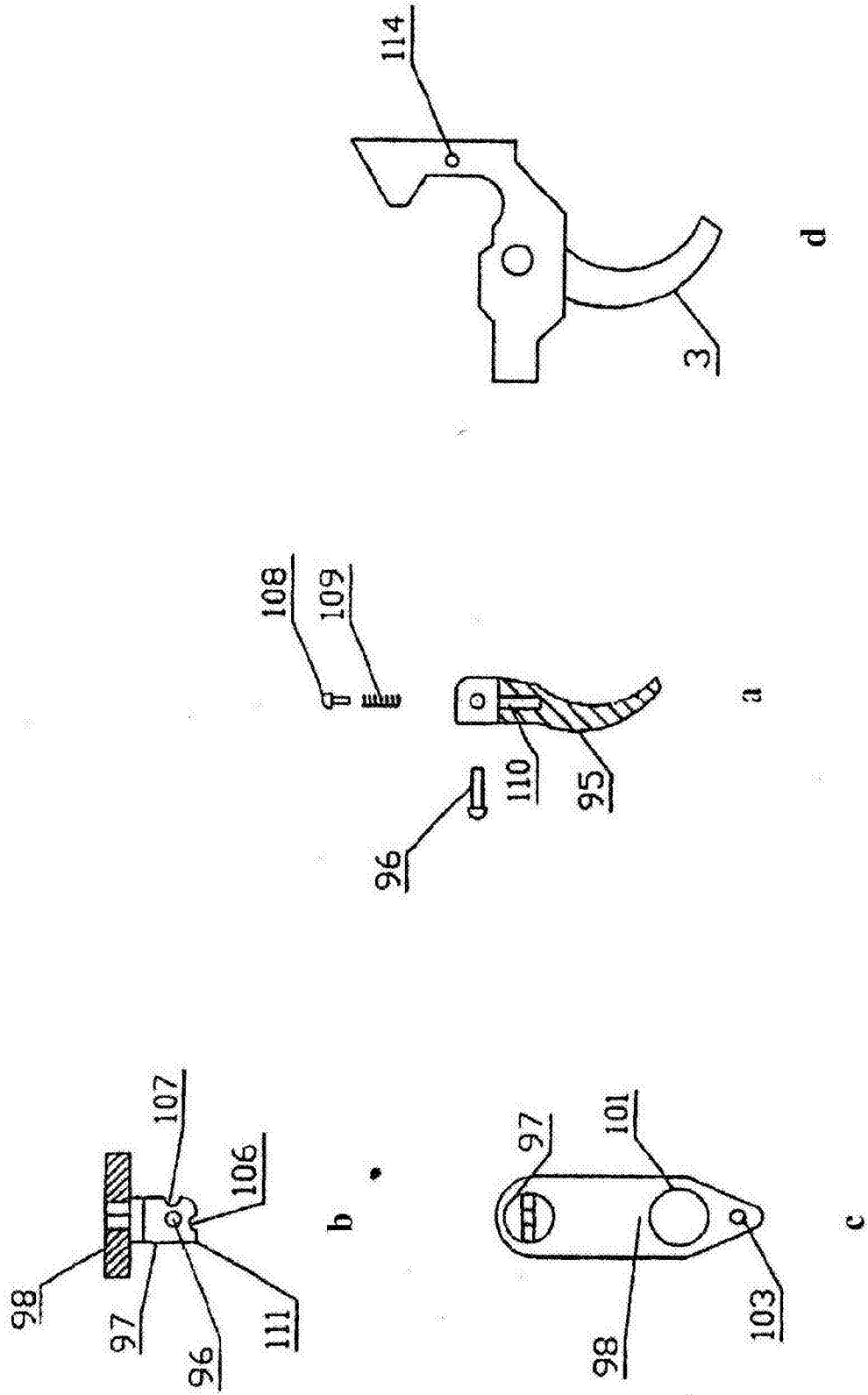


图 29

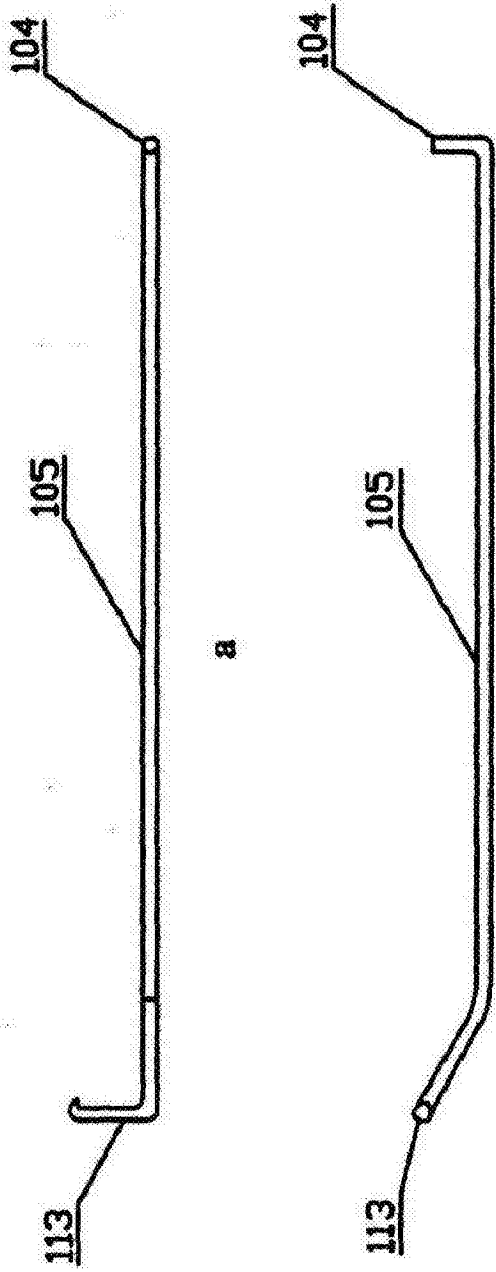


图 30

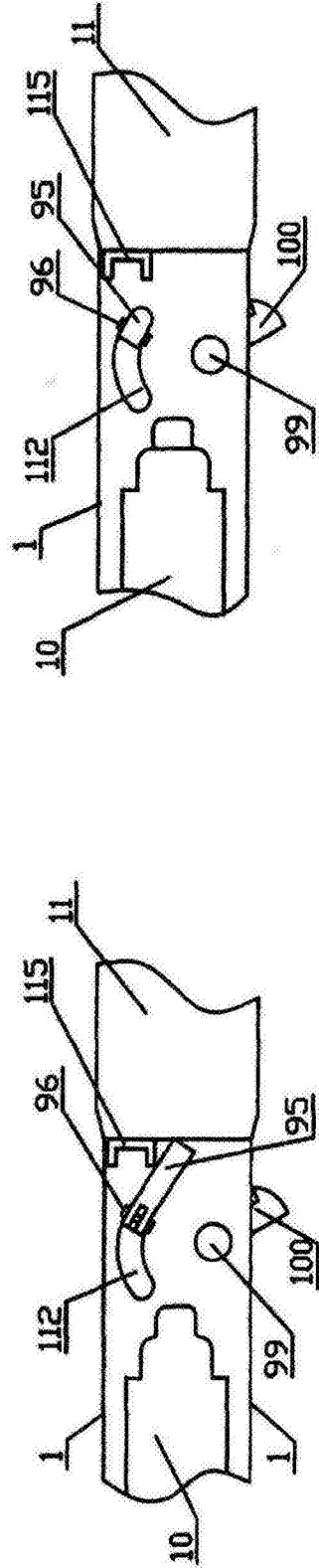


图 31

