



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101943543 A

(43) 申请公布日 2011. 01. 12

(21) 申请号 201010275144. X

(22) 申请日 2007. 10. 31

(62) 分案原申请数据

200710139653. 8 2007. 10. 31

(71) 申请人 张建中

地址 030024 山西省太原市和平南路山纺宿舍集资楼 15-2-24

(72) 发明人 张建中

(74) 专利代理机构 山西五维专利事务所(有限公司) 14105

代理人 杨耀田

(51) Int. Cl.

F41A 9/61 (2006. 01)

F42B 30/02 (2006. 01)

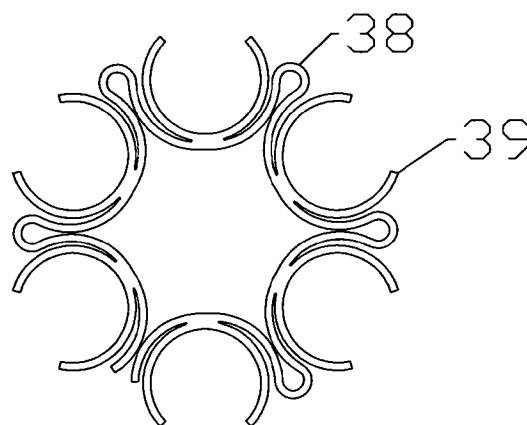
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 4 页

(54) 发明名称

一种用于转轮手枪的弹夹和子弹

(57) 摘要

一种用于转轮手枪的弹夹和子弹,涉及轻武器。本发明为转轮手枪提供携带、使用方便的弹夹和子弹。本发明特征在于:所述的弹夹呈梅花状,是在两端可分离的弹性弯曲弹夹上连接6个抱弹箍;所述的子弹为普通无底缘手枪弹。本发明携带时将弹夹拉直装入小巧的直形弹盒中,不占空间,大量携带也不显眼。取出时自动回弹为圆筒状,便于快速装填。而且该弹夹还起枪弹定位作用,故本发明使用普通无底缘手枪弹,而不必使用有底缘的左轮手枪专用弹,简化了后勤供给。



1. 一种用于转轮手枪的弹夹和子弹,其特征在于:所述的弹夹呈梅花状,是在两端可分离的弹性弯曲弹夹(38)上连接6个抱弹箍(39);所述的子弹(14)为普通无底缘手枪弹。

一种用于转轮手枪的弹夹和子弹

[0001] 本申请是发明名称为“一种转轮手枪”的分案申请,原申请的申请日:2007年10月31日,申请号:200710139653.8。

技术领域

[0002] 本发明涉及轻武器,例如左轮手枪,特别涉及一种转轮手枪。

背景技术

[0003] 现代左轮手枪由美国科尔特发明,至今已有170多年的历史,它的结构简单紧凑,坚固耐用,动作可靠,赢得了人们的好评。随着现代自动手枪的发展和枪弹生产工艺的提高,左轮手枪容弹量小、装填速度慢、转膛与枪管之间空隙喷火、威力偏小等无法避免的弱点使它逐步退出了历史舞台,蜕变为武器爱好者的收藏品。

[0004] 根据警用武器的实战需求,各国纷纷研发出了多种能使犯罪嫌疑人丧失反抗力,而又不使其致命的低膛压非杀伤弹,有效地防止了过度伤害和误伤无辜的事故。但是在遭遇持枪歹徒顽抗时,非杀伤弹则显得力不从心,须使用杀伤弹与之抗衡。而目前的自动手枪还没有可以同时发射高、低两种膛压的枪弹,警察又不可能同时携带两支手枪。由于左轮手枪可以方便地换用多种不同弹种正常发射,于是它找到了新的舞台。但是左轮手枪存在着如前所述的各种缺点,因而影响了它的应用。

[0005] 传统左轮手枪的结构(参看图1):枪管Z1固定在机框Z3上,机框Z3左侧下方为摆架Z12,转轮Z7和退壳杆Z13同心装配在摆架Z12上,转轮Z7设有档盖Z8,摆架Z12为C形结构,摆架轴Z11插在机框Z3的轴孔中,为单臂悬挂结构,与枪体Z10连接,枪体槽内设有扳机Z6。左轮手枪的主要缺点是:

[0006] 1、由于结构局限,转轮Z7(弹巢)与枪管Z1之间存在有0.05-0.3mm的间隙Z40。当枪弹被击发后,此处正是膛压最高峰值之处,大量高压燃气由此间隙泄漏,喷火喷烟,造成膛压骤降,大大降低了枪弹威力。同时火药残渣污染枪支,增加了维护保养难度。严重时未燃尽的火药颗粒会飞溅到射手的手、脸上,干扰射手的操作。

[0007] 2 装弹速度慢,火力持续力差。左轮手枪的容弹量为5-6发,发射完后,需用持枪右手的拇指向前推动开锁钮Z4,同时食指向左推压转轮向左甩出,然后用中指按压退壳杆Z13退出弹壳,再取出新弹逐发装填,再甩回转轮,才能再次击发,烦琐费时,这在短兵相接的搏斗中是致命的缺点。

[0008] 3、转轮从枪体左侧摆出,故称“左轮手枪”。只能右手操作,“左撇子”不便使用。

[0009] 4、零件形状复杂,制作及装配工艺精度要求高,生产成本低,整体强度低。

[0010] 5、大量复杂的零件组装在转轮后方,加大了枪身的纵向尺寸,不便携带。

[0011] 6、左轮手枪的瞄具采用照门(缺口)/准星式,瞄准时须前准星Z2顶面与后准星Z9缺口上沿齐平,左、右居中,再和目标对正才能击发。这种瞄具不便快速瞄准。

发明内容

[0012] 本发明的目的在于克服传统左轮手枪的缺点,提供一种结构简单、布局紧凑、体积小;可以自动抛壳、快速装弹,并能封闭弹膛;具有独特瞄准装置,结构完全对称,左、右手都能方便操作的“转轮手枪”。

[0013] 本发明的另一个目的是提供一种用于本发明的可使用无底缘手枪弹的子弹夹。

[0014] 本发明是通过以下技术方案来实现的:

[0015] 一种转轮手枪,包括:枪体,与枪体连接的安装枪管、转轮的装置,装于枪体槽内的扳机,以及前准星、后准星,其特征在于:所述的安装枪管、转轮的装置是一种上机匣,其内设有与扳机联动的自动抛壳机构,其结构为:转轮中心贯穿有退壳杆,退壳杆左端有退壳杆突缘,右端有退壳爪和棘轮,退壳杆中心孔中又贯穿有中心锁定杆,中心锁定杆左端装有退壳簧,右端插于枪体上的中心锁孔中,上机匣上通过轴销铰接退壳控制杆,退壳控制杆下端与棘轮止退齿铰接,棘轮止退齿与退壳控制杆之间由棘轮止退齿扭簧撑开,使棘轮止退齿可顺时针旋转一定角度而不可逆转。扳机上装有计数棘齿,它与铰接在枪体上的计数棘轮啮合,计数棘轮上固定有拨杆,它与开锁钮接触,开锁钮两侧加工有带防滑突齿的手动推杆,开锁钮上开有导槽,由导销限位,开锁钮左侧尖端可抵于中心锁定杆的突缘上,计数棘轮上装有复位扭簧。

[0016] 所述的上机匣与枪体由回转轴联结,回转轴上装有可使上机匣在开锁后向上翻转的回转簧。

[0017] 所述的枪体与一种闭膛装置连接,其结构为:在枪体的螺孔内螺接闭膛螺旋,闭膛螺旋内装有击针簧和击针,后端下方开有一切口,切口一侧下方有闭膛顶杆,另一侧装有复位弹簧。

[0018] 所述的前准星和后准星的横断面对称地相互倾斜一定角度,两个准星的尖端在枪管中心线上。

[0019] 一种用于转轮手枪的弹夹和子弹,其特征在于:所述的弹夹呈梅花状,是在两端可分离的弹性弯曲弹夹上连接6个抱弹箍;所述的子弹为普通无底缘手枪弹。

[0020] 本发明与现有技术相比,具有以下优点和有益效果:

[0021] 本发明是一支外观、结构、功能全新的转轮手枪,完全不同于传统的“左轮手枪”。握把及击发机构前移,很象自动手枪的样子。结构简单,布局紧凑,体积小【长140mm×高105mm×宽16mm(转轮最宽处32mm)】,在枪管和转轮尺寸相同的情况下,较传统左轮短一大截(约30多毫米),且外部平整光洁,便于快速出枪和隐蔽携带。特别是本发明可以自动抛壳、快速装弹,并能封闭弹膛。以此弥补了左轮手枪容弹量小的不足和缺陷,提高了发射威力和火力持续能力。同时,本发明有一种独特的瞄准装置,可快速构成瞄准线,捕捉目标快,射击精度高。本发明还有一个特点就是结构完全对称,左、右手都能方便地操作,所以称之为“转轮手枪”而非“左轮手枪”。

[0022] 本发明使用一种特殊的弹簧弹夹供弹。携带时将弹夹拉直装入小巧的直形弹盒中,不占空间,大量携带也不显眼。取出时自动回弹为圆筒状,便于快速装填。而且该弹夹还起枪弹定位作用,故本发明使用普通无底缘手枪弹,而不必使用有底缘的左轮手枪专用弹,简化了后勤供给。

附图说明

- [0023] 图 1 为传统左轮手枪外形示意图；
[0024] 图 2 为一种转轮手枪的外形示意图；
[0025] 图 3 为一种转轮手枪的结构示意图；
[0026] 图 4 为自动抛壳机构示意图；
[0027] 图 5 为图 4 的后视图；
[0028] 图 6 为封闭弹膛的结构示意图；
[0029] 图 7 为瞄准装置的结构示意图；
[0030] 图 8 为图 7 侧视图；
[0031] 图 9 为弹簧弹夹的结构示意图；
[0032] 图 10 为图 9 的拉直状态图。
[0033] 图 11 为抛壳状态图
[0034] 下面结合附图通过较佳实施例对本发明作详细说明。

具体实施方式

[0035] 如图 2、3、4、5 所示，一种转轮手枪，其结构为：枪体 10 上连接一种上机匣 3，与上机匣 3 连接有枪管 1、转轮 7，转轮 7 设有档盖 8，枪体槽内安装扳机 6，上机匣前端设有前准星 2，枪体后部设有后准星 9。所述的上机匣 3 内设有与扳机 6 联动的自动抛壳机构，其结构为：转轮 7 中心贯穿有退壳杆 13，退壳杆左端有退壳杆突缘 13.1，右侧有退壳爪 13.2 和棘轮 13.3，退壳杆 13 中心孔中又贯穿有中心锁定杆 12，中心锁定杆 12 左端装有退壳簧 11，右端插于枪体 10 上的中心锁孔 31 中，上机匣 3 上通过轴销 5 铰接退壳控制杆 28，退壳控制杆 28 下端与棘轮止退齿 25 铰接，棘轮止退齿 25 与退壳控制杆 28 之间由棘轮止退齿扭簧 26 撑开，使棘轮止退齿 25 可顺时针旋转一定角度而不可逆转。扳机 6 上装有计数棘齿 23，它与铰接在枪体 10 上的计数棘轮 21 啮合，计数棘轮 21 上固定有拨杆 24，它与开锁钮 4 接触，开锁钮 4 两侧加工有带防滑突齿的手动推杆，开锁钮上开有导槽，由导销 27 限位，开锁钮 4 左侧尖端抵于中心锁定杆 12 的突缘上，计数棘轮 21 上装有复位扭簧 22。

[0036] 所述的上机匣 3 与枪体 10 由回转轴 29 联结，回转轴 29 上装有可使上机匣在开锁后向上翻转的回转簧 30。

[0037] 如图 3、6 所示，所述的枪体 10 与一种闭膛装置连接，其结构为：在枪体 10 的螺孔内螺接闭膛螺旋 15，闭膛螺旋 15 内装有击针簧 16 和击针 17，后端下方开有一切口，切口一侧下方有闭膛顶杆 19，另一侧装有闭膛螺栓复位弹簧 32。

[0038] 所述的扳机 6 用食指扣动时，扳机 6 带动扳机连杆 33 继而推动回转钩 34 顺时针旋转，变水平运动为垂直运动，向下拉击锤连杆 36，使击锤 18 绕击锤轴 35 顺时针旋转。击锤 18 旋转时，其左下端铰接的拨轮棘齿 20 向上拨动退壳杆 13 右端的棘轮转动并带动转轮 7 转动 60 度。同时拨轮棘齿 20 在向上运动时，向上顶闭膛顶杆 19，继而上顶闭膛螺栓 15 转动一个角度，使闭膛螺栓 15 向前旋出，推动转轮 7 向前与枪管 1 的尾端面闭合。当击锤 18 被拉至下死点时，回转钩 34 上的 a 点将扳机连杆 33 顶开，释放了对回转钩 34 和击锤连杆 36 的作用，击锤 18 在击锤簧 37 的作用下回转，打击击针 17 击发枪弹 14。

[0039] 如图 7、8 所示，所述的前准星 2 和后准星 9 的横断面对称地相互倾斜一定角度（本

实施例为 60°),两个准星的尖端在枪管中心线上。

[0040] 如图 9、10 所示,一种用于转轮手枪的弹夹和子弹,所述的弹夹呈梅花状,是在两端可分离的弹性弯曲弹夹 38 上连接 6 个抱弹箍 39,所述的子弹 14 为普通无底缘手枪弹。

[0041] 下面通过本发明的动作过程,进一步对其结构和优点进行阐述:

[0042] (一)自动抛壳动作:(分三步说明)

[0043] 1. 开锁(参看图 3、4、5):

[0044] 当枪支空膛时,用握枪手的食指按住开锁钮防滑突齿向前推,使开锁钮 4 前移,推动中心锁定杆 12 向前压缩退壳簧 11,后端从枪体中心锁孔 31 中抽出,完成开锁动作。左、右手均可单手操作。

[0045] 当射击时,每当扣动一次扳机 6,计数棘齿 23 便推动计数棘轮 21 逆时针旋转 45 度,并由棘轮止退齿 25 定位,拨杆 24 也随同计数棘轮 21 旋转 45 度。当击发完 6 发子弹,即扣动 6 次扳机后,计数棘轮 21 和拨杆 24 便旋转了 270 度,拨杆 24 就从开锁钮 4 的下方绕到了开锁钮 4 的后方。当再次扣动扳机即第七次扣动扳机时,拨杆 24 便推动开锁钮向前推动中心锁定杆 12 从中心锁孔 31 中抽出,完成开锁。

[0046] 2. 抛壳(参看图 11):

[0047] 当中心锁定杆 12 从中心锁孔 31 中抽出,完成开锁后,在回转簧 30 的作用下,上机匣组件整体围绕回转轴 29 向上翻转。在回转上翻的过程中,棘轮止退齿 25 左端首先碰到导销 27,由于棘轮止退齿 25 不可逆转,即与退壳控制杆 28 形成一个刚性的“7 形”结构,迫使这二个零件整体以退壳控制杆轴销 5 为圆心逆时针转动,退壳控制杆 28 前端下降,脱离退壳杆 13 的突缘 13.1,释放了退壳杆 13。失控的退壳簧 11 弹开,推动中心控制杆 12 和退壳杆 13 向后(图中右)弹出,退壳杆 13 右端的退壳爪 13.2 将空弹壳(或未发射的实弹)推出弹膛。同时在向上翻转的过程中,棘轮止退齿 25 也随动脱离了对计数棘轮 21 的控制,计数棘轮 21 在计数棘轮复位簧 22 的作用下复位归零。

[0048] 3. 装弹(参看图 9、10、11):

[0049] 在开锁状态下,将装于梅花状弹夹的 6 发子弹 14 置于退壳杆 13 的退壳爪 13.2 上,用拇指将子弹连同退壳杆 13 一同下压至退壳杆的突缘 13.1 被退壳控制杆 28 的前端挂住。然后用余指向下压合上机匣 3 至中心锁定杆 12 插入中心锁孔 31 锁定。在压合上机匣的过程中,棘轮止退齿 25 左端首先碰到导销 27,由于其可顺时针旋转缩回,越过导销 27 后在止退棘齿扭簧 26 的作用下复位与计数棘轮啮合。

[0050] (二)闭膛过程(参看图 1、3、6):

[0051] 为保证转轮灵活转动,传统左轮手枪的转轮弹巢与枪管之间必然要有一个配合间隙 Z40。并且枪管 Z1、机框 Z3、摆架 Z12、转轮 Z7 均为独立的零部件,加工、装配工艺复杂,精度要求高,制作成本必然加大,枪支整体强度也受到影响。随着使用中火药燃气烧蚀,机件磨损,此间隙 Z40 会不断加大,既降低了威力,也严重影响射击精度。

[0052] 本发明虽然也有这一间隙 40,但活动部件(闭膛装置)都组装在一个基体上,装配关系相对稳定,结构坚固。而这一间隙在发射时可以密闭。其特征在于:转轮 7 的轴可纵向微量窜动,即弹巢口部可向前滑动与枪管尾端闭合。闭合动力源于闭膛螺栓 15,闭膛螺栓 15 内有容纳击针 17 和击针簧 16 的空腔,外面加工有螺纹,外观就是一个“螺丝”,旋于枪体 10 上的螺孔中。前面中央是击针孔,后面下部加工有一个切口。一侧为闭膛顶杆 19 的工作

面。当食指扣动扳机 6 时,扳机带动扳机连杆 33 继而推动推动回转钩 34,变水平运动为垂直运动,向下拉击锤连杆 36,使击锤 18 绕击锤轴 35 顺时针旋转。击锤 18 旋转时,其左下端铰接的拨轮棘齿 20 向上拨动退壳杆 13 右端的棘轮 13.3 转动 60 度并带动转轮 7 旋转。同时拨轮棘齿 20 在向上运动时,向上顶闭膛顶杆 19,继而上顶闭膛螺栓 15 转动一个角度,使闭膛螺栓 15 向前旋出,推动转轮 7 向前与枪管 1 的尾端面闭合,从而达到密闭弹膛的目的。

[0053] (三) 快速瞄具(参看图 7、8):

[0054] 本发明的瞄准具为两个独立的,前后配置,相对倾斜一定角度的前准星 2 和后准星 9。使用时只需两个准星的尖端“夹住”瞄准点即可。而且两尖端相对后,中间自然形成一个通透的三角形,不论目标颜色深浅,都很容易捕捉目标。而传统的照门(缺口)/准星式瞄具,在光线暗和深色背景下,准星与缺口投影混为一谈,辨识比较困难。

[0055] (四) 快速装填弹夹(参看图 9、10、11):

[0056] 本发明为薄弹簧钢板制作的梅花状弹夹 38,6 发弹卡在 6 个抱弹箍 39 内。自然放置和使用时为筒状,携行时将弹夹掰直,插入直槽式弹盒内。弹盒中部有一可容手指通过的开口,取弹时,中指扣入开口中向上一提,弹夹便自动回弹为筒状,正好由拇指和食指捏住,直接插入弹膛,压至退壳杆 13 被退壳控制杆 28 挂住,同时余下的三指将上机匣 3 下压至锁定,即可抬手射击。全部动作一气呵成,射手经简单练习,即可掌握。

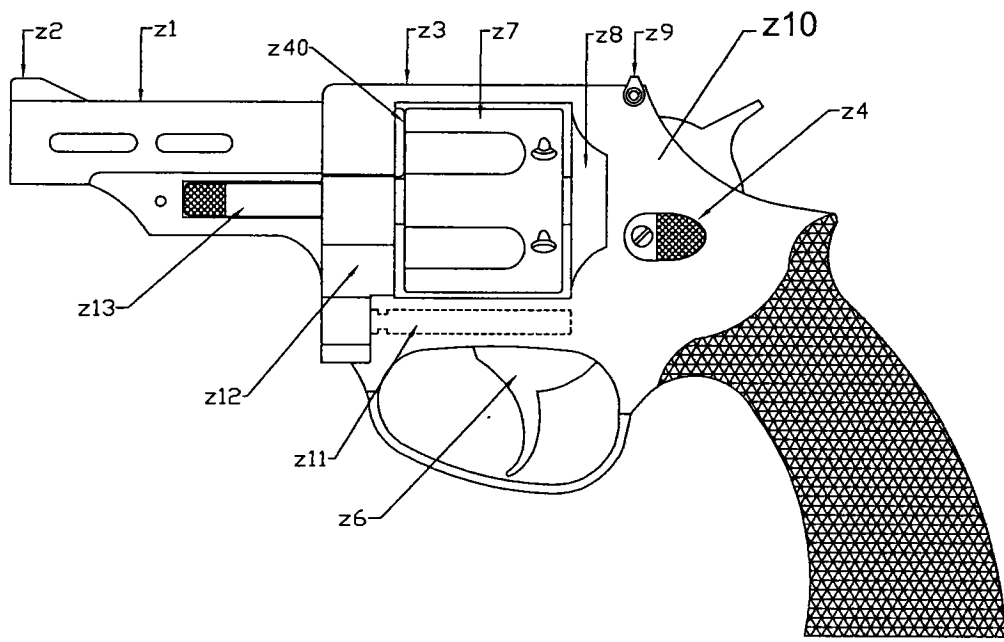


图 1

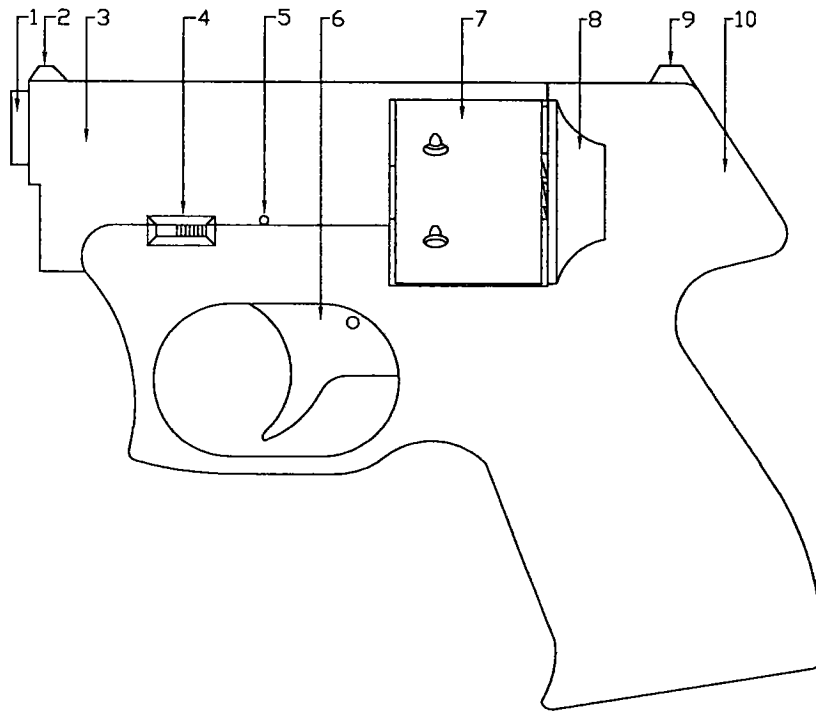


图 2

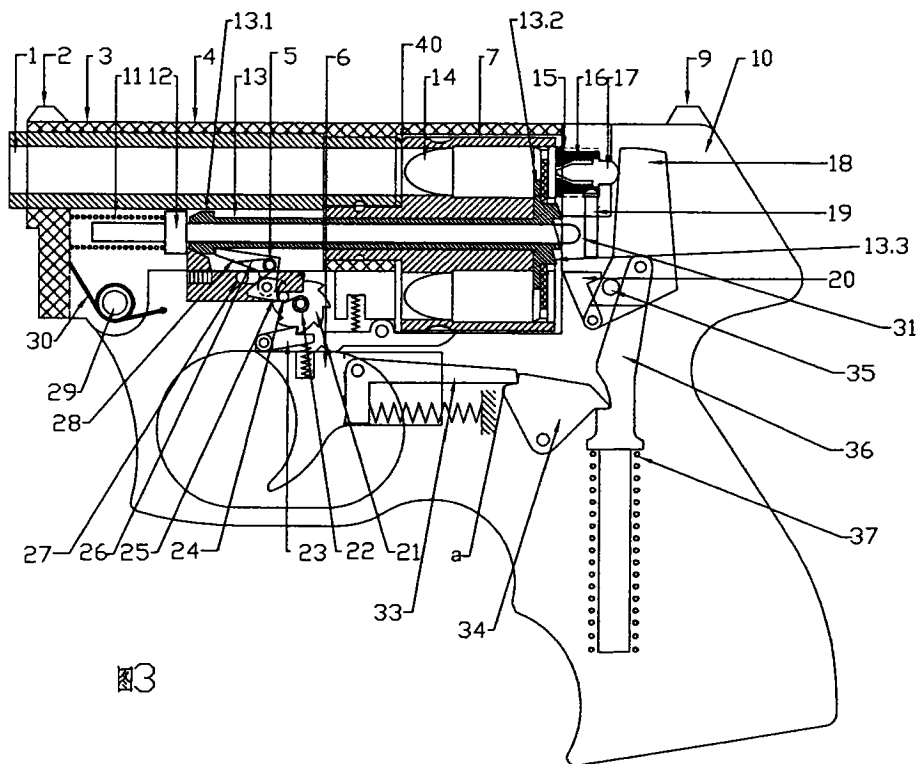


图3

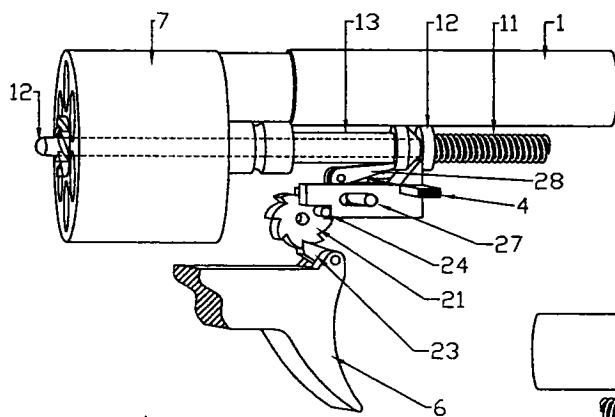


图4

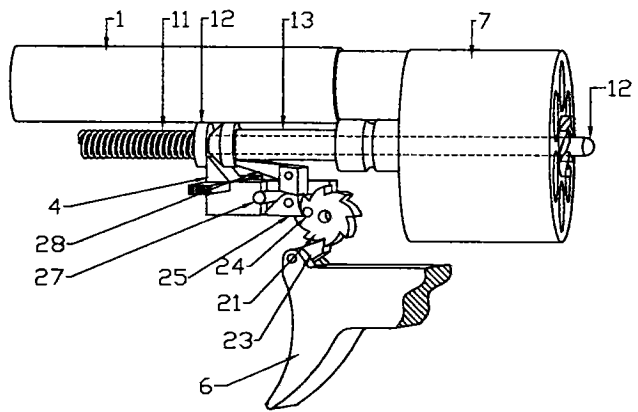


图5

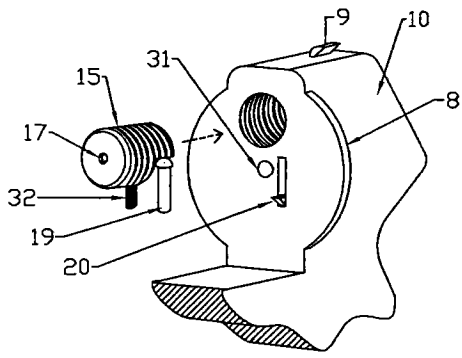


图 6

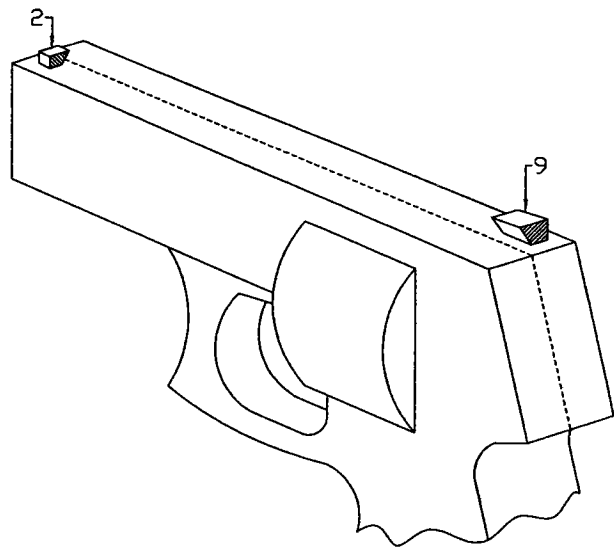


图 7

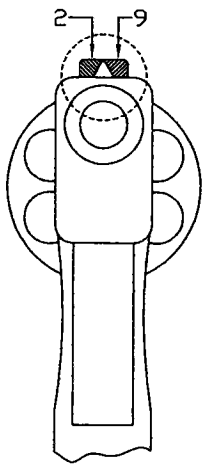


图 8

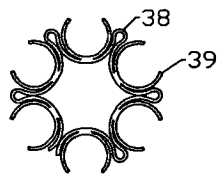


图 9



图 10

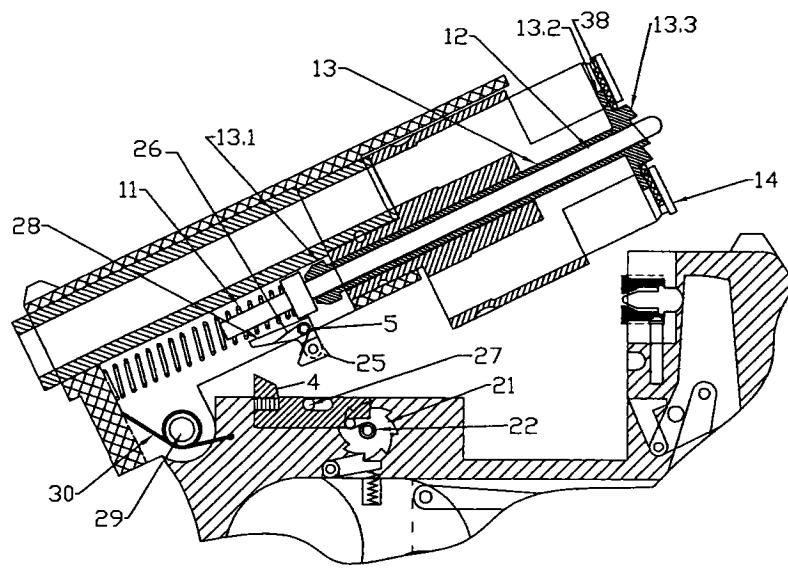


图 11