

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016 年 8 月 18 日 (18.08.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/127385 A1

- (51) 国际专利分类号:
F41B 11/00 (2013.01) *F41C 23/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/072978
- (22) 国际申请日: 2015 年 2 月 13 日 (13.02.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201520093294.7 2015 年 2 月 10 日 (10.02.2015) CN
- (71) 申请人: 新威一人有限公司 (NOVA VISTA COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国澳门特别行政区氹仔运动场圆形地 61 号美景花园第 3 座美嘉阁 13 楼 L 座, Macao 999078 (CN)。
- (72) 发明人: 杜桂雄 (TO, Kwai hung); 中国澳门特别行政区氹仔运动场圆形地 61 号美景花园第 3 座美嘉阁 13 楼 L 座, Macao 999078 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市中联专利代理有限公司等 (SHENZHEN ZHONGLIAN PATENT AGENCY CO., LTD et al.) 等; 中国广东省深圳市罗湖区东门南路办公楼 1 栋 (食出大厦) 605 房, Guangdong 518002 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: AIR GUN APPARATUS CAPABLE OF ADJUSTING BUFFERED RECOIL

(54) 发明名称: 一种可调节缓冲后坐力的气枪装置

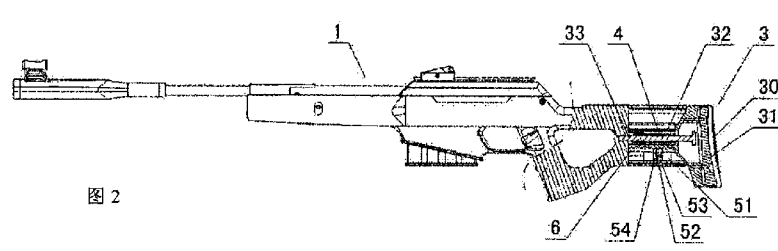


图 2

(57) Abstract: An air gun apparatus capable of adjusting a buffered recoil, comprising a gun body (1) and a shooting apparatus (2) disposed on the gun body (1). A recoil buffering apparatus is disposed at a rear end portion of the gun body (1). The recoil buffering apparatus comprises a rear butt (3) disposed at the rear end portion of the gun body (1) in a manner capable of moving forward and backward, and a buffer spring (4) that is disposed on the rear butt (3) and that can be configured to buffer the recoil, and a locking assembly (5) capable of locking the rear butt (3), adjusting a locking position of the rear butt (3) and adjusting the backward extension length of the rear butt (3) is provided at the rear part of the gun body (1). Thus, in a shooting process, a user can buffer the recoil of an air gun using an elastic effect of the buffer spring (4) so as to reduce illness or harm to the user caused by the recoil and to improve the shooting precision, can completely lock the rear butt (3) on the gun body (1) without needing to buffer the recoil, and can also adjust the rear length of the gun body according to use length requirements of different users, and therefore the apparatus is greatly convenient to use and has a simple structure.

(57) 摘要: 可调节缓冲后坐力的气枪装置, 包括枪身 (1)、装置于枪身 (1) 的发射装置 (2), 所述枪身 (1) 后端部设有后坐力缓冲装置, 该后坐力缓冲装置包括可前后运动地装置于枪身 (1) 后端部的后枪托 (3)、装置于后枪托 (3) 上的可用于缓冲后坐力的缓冲弹簧 (4), 且所述枪身 (1) 后部设有可锁定后枪托 (3) 及可调节后枪托 (3) 锁定位置和调整后枪托 (3) 向后伸出长度的锁定组件 (5), 使得在射击的过程中, 使用者既可利用缓冲弹簧 (4) 的弹性作用来缓冲气枪后坐力, 以减少后坐力对使用者造成身体不适或伤害及提高射击精度, 又可在不需要缓冲后坐力的情况下将后枪托 (3) 完全锁定于枪身 (1) 上, 并且还可根据不同使用者的使用长度需求调整枪体后部的长度, 所以使用极为方便, 且结构简单。

WO 2016/127385 A1

一种可调节缓冲后坐力的气枪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及枪支领域,特别是一种可以调节缓冲后坐力的气枪装置。

背景技术

[0002] 众所周知,气枪在发射出子弹后会产生相应的后坐力,从而影响射击的精度,改变气枪的射击位置和角度,且产生较大的后坐力会对使用者造成身体不适甚至伤害。为保证气枪的射击精度及减少对人的不适,有人在气枪上设置缓冲装置,但现有的缓冲装置要么结构复杂、生产成本低,要么只有一种使用方式,使用方式单一,使用者不能根据使用的需要调节缓冲后坐力的大小,再加上不同的使用者在持枪射击时对气枪后部长度的要求也不同,而现有气枪的后部长度为固定的,不能根据需要调整,所以难以满足广大操作者的要求。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述存在问题和不足,提供一种既能保证气枪的射击精度及减少后坐力对人的不适,而且使用者又能根据使用的需要调节缓冲后坐力的大小和调整气枪的后部长度、使用极为方便的气枪装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

本实用新型所述可调节缓冲后坐力的气枪装置,包括枪身、装置于枪身的发射装置,其特点是所述枪身后端部设有后坐力缓冲装置,该后坐力缓冲装置包括可前后运动地装置于枪身后端部的后枪托、装置于后枪托上的可用于缓冲后坐力的缓冲弹簧,且所述枪身后部设有可锁定后枪托及可调节后枪托锁定位置和调整后枪托向后伸出长度的锁定组件,所述后枪托在气枪射击时可通过缓冲弹簧来缓冲气枪后坐力、并在不需要缓冲后坐力的情况下可通过锁定组件将后枪托可靠锁紧于枪身上及根据需要调节后枪托锁定位置。

[0005] 为使本实用新型在使用方便、舒适的同时,又结构更可靠,上述后枪托包括位于枪身后端的后托本体、连接于该后托本体上并轴向伸置于上述枪身后端内的套柱、用于将后枪托连接于枪身上和固定枪身与后枪托活动行程的连接轴,上述缓冲弹簧套装于所述连接轴或所述套柱上,上述枪身的后部相应地设有可供所述套柱容置的槽腔,上述锁定组件可前后滑动地安装于所述枪身后部的槽腔侧边处并可与所述套柱配合锁定。

[0006] 为使本实用新型在不需要缓冲后坐力而将后枪托完全锁定于枪身上时结构更可靠,上述套柱的外壁设有轴向齿条,上述锁定组件的内端相应地设有可与齿条上的凸齿配合卡置锁定的锁齿。

[0007] 并且上述锁定组件的具体结构可根据不同需要设置，如为使其结构简单，上述锁定组件可采用径向装置于上述枪身后端部且其内端可与上述套柱配合顶置锁定的锁柱形成；为使本实用新型在方便调节后枪托锁定位置的同时，又能进一步的加强其锁定结构的可靠性，上述锁定组件包括可前后滑动地装置于上述枪身后部槽腔下侧边上的可用于调节后枪托锁定位置的固定件、横向穿置于所述固定件上的锁紧螺栓、通过设置于其上的螺孔穿置于该锁紧螺栓上的活动顶件、与该活动顶件活动连接的锁头，所述活动顶件在锁紧螺栓向一个方向旋转时往该锁紧螺栓中部移动而将锁头上顶使锁头与套柱实现锁定，并在锁紧螺栓向反方向旋转时回走解除锁定。

[0008] 本实用新型由于采用在枪身后端部安装由可前后运动地装置于枪身后端部的后枪托、装置于后枪托上的缓冲弹簧及在枪身后部设有可锁定后枪托和调节后枪托锁定位置的锁定组件等组成的后坐力缓冲装置的结构，使得本实用新型在射击的过程中，使用者既可利用缓冲弹簧的弹性作用来缓冲气枪后坐力，以减少后坐力对使用者造成身体不适或伤害及提高射击精度，又可在不需要缓冲后坐力的情况下将后枪托完全锁定于枪身上，并且还可根据不同使用者的使用长度需求调整枪体后部的长度，所以使用极为方便，有效地解决了现有气枪要么后坐力较大造成使用者身体不适；要么结构复杂、使用方式单一等问题。本实用新型结构简单、可靠、生产成本低，并有多种功能的使用方式，使用极为方便，可满足广大消费者的要求。

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型在后枪托完全锁定于枪身上的结构示意图。

[0011] 图2为图1的局剖结构示意图。

[0012] 图3为图1在需缓冲后坐力时解除后枪托锁定的局剖结构示意图。

[0013] 图4为图1在调整后枪托伸出长度后完全锁定的局剖结构示意图。

[0014] 图5为图1的装配结构示意图。

[0015] 图6为图1的B-B剖视结构示意图。

[0016] 图7为图1在解除对后枪托锁定后的B-B剖视结构示意图。

具体实施方式

[0017] 如图1-图7所示，本实用新型所述可调节缓冲后坐力的气枪装置，包括枪身1、装置于枪身1的发射装置2，为使本实用新型使用更方便，所述枪身1后端部设有后坐力缓冲装置，该后坐力缓冲装置包括可前后运动地装置于枪身1后端部的后枪托3、装置于后枪托3

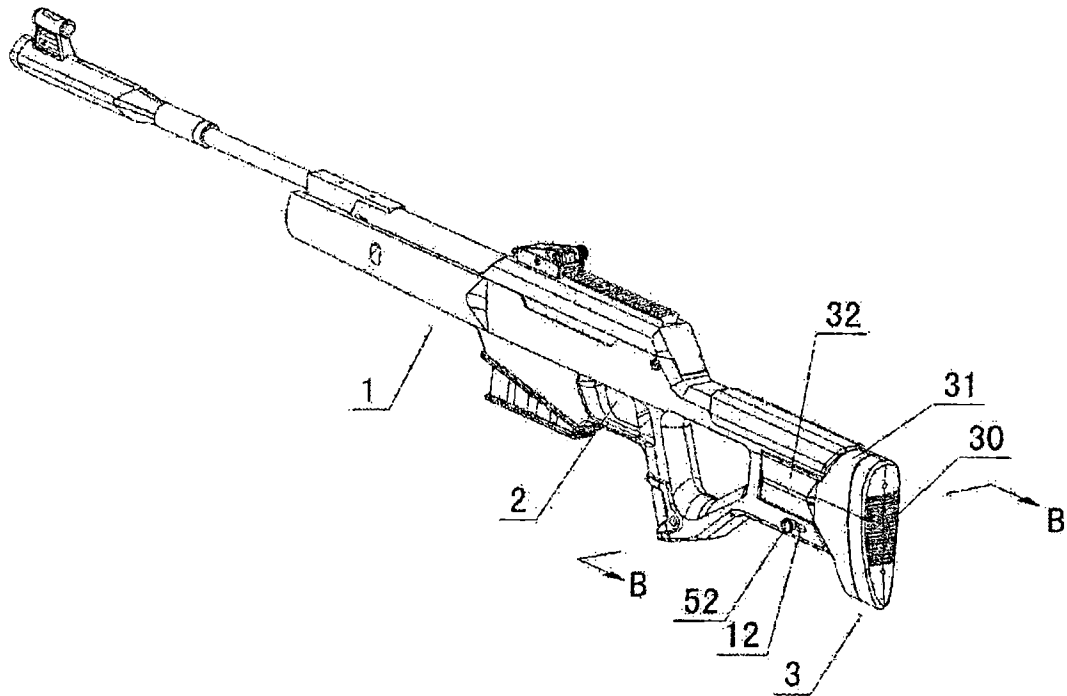
上的可用于缓冲后坐力的缓冲弹簧 4，且所述枪身 1 后部设有可锁定后枪托 3 及可调节后枪托 3 锁定位置和调整后枪托向后伸出长度的锁定组件 5，所述后枪托 3 在气枪射击时可通过缓冲弹簧 4 来缓冲气枪后坐力、并在不需要缓冲后坐力的情况下可通过锁定组件 5 将后枪托 3 可靠锁紧于枪身 1 上及根据需要调节后枪托 3 锁定位置。这样在射击的过程中，使用者既可利用缓冲弹簧 4 的弹性作用来缓冲气枪后坐力，以减少后坐力对使用者造成的身体不适或伤害及提高射击精度，又可在不需要缓冲后坐力的情况下将后枪托 3 完全锁定于枪身 1 上，并且还可根据不同使用者的使用长度需求调整枪体后部的长度（一般是 25mm 的长度范围可调）。为进一步的减少后坐力的不适，还可在上述后托本体 31 的后端设置具有减震效果的软胶 30。为使本实用新型在使用方便、舒适的同时，又结构更可靠，上述后枪托 3 包括位于枪身 1 后端的后托本体 31、连接于该后托本体 31 上并轴向伸置于上述枪身 1 后端内的套柱 32、用于将后枪托 3 连接于枪身 1 上和固定枪身 1 与后枪托 3 活动行程的连接轴 33，上述缓冲弹簧 4 套装于所述连接轴 33 或所述套柱 32 上，上述枪身 1 的后部相应地设有可供所述套柱 32 容置的槽腔 11，上述锁定组件 5 可前后滑动地安装于所述枪身 1 后部的槽腔 11 侧边处并可与所述套柱 32 外壁配合锁定。为使后坐力缓冲装置的结构更紧凑、可靠，实施例中是采用将缓冲弹簧 4 套装在连接轴 33 上。为使本实用新型结构更简单，如图 3-图 5 所示，上述连接轴 33 呈轴向穿过上述套柱 32 内腔，该连接轴 33 的两端分别连接于枪身 1 后部槽腔 11 的底边和后托本体 31，且至少有一端为活动连接。如可以是如图 3 所示，采用将螺杆作为连接轴 33，该螺杆的一端螺接于枪身 1 后部槽腔 11 的底边，另一端活动连接于后托本体 31 上，并通过螺帽限位防止脱出。为使本实用新型在不需要缓冲后坐力而将后枪托完全锁定于枪身上时结构更可靠，且方便调节后枪托锁定位置，上述套柱 32 的外壁设有轴向齿条 6，上述锁定组件 5 的内端相应地设有可与齿条 6 上的凸齿配合卡置锁定的锁齿 50。并且上述锁定组件的具体结构可根据不同需要设置，如为使其结构简单，上述锁定组件 5 为径向装置于上述枪身 1 后端部且其内端可与上述套柱 32 外壁配合顶置锁定的锁柱形成。为进一步的加强其锁定结构的可靠性，上述锁定组件 5 包括可前后滑动地装置于上述枪身 1 后部槽腔 11 下侧边上的可用于调节后枪托 3 锁定位置的固定件 51、横向穿置于所述固定件 51 上的锁紧螺栓 52、通过设置于其上的螺孔 531 穿置于该锁紧螺栓 52 上的活动顶件 53、与该活动顶件 53 活动连接并可与上述套柱 32 外壁配合锁定的锁头 54，上述枪身 1 后部相应地开有可供所述锁紧螺栓 52 头部穿出及前后滑动的长槽 12，所述活动顶件 53 在锁紧螺栓 52 向一个方向旋转时往该锁紧螺栓 52 中部移动而将锁头 54 上顶使锁头 54 与套柱 32 实现锁定，并在锁紧螺栓 52 向反方向旋转时回走解除锁定。为使本实用新型在通过锁定组件

调整后枪托锁定位置时结构更可靠，上述套柱 32 的外壁设有轴向导槽 33 和位于轴向导槽 33 内的齿条 6，上述锁头 54 上相应地设有可与齿条 6 上的凸齿配合卡置锁定的锁齿 50，上述枪身 1 后端部的槽腔 11 壁上设有与所述轴向导槽 33 配合装置的导边 13，且该导边 13 形成上述锁头 54 的限位挡边结构。本实用新型在使用的过程中，当需要将后枪托 3 完全锁定枪身上时，可将后枪托 3 前推完全压合于枪身上，然后向一个方向（旋转锁定方向）旋转锁紧螺栓 52，此时活动顶件 53 在锁紧螺栓 52 向一个方向旋转时往该锁紧螺栓 52 中部移动，同时通过与锁头 54 的斜面传动将锁头 54 上顶，使锁头 54 与套柱 32 上齿条 6 实现锁定，如图 1、图 2 和图 6 所示；如需要缓冲后坐力时，就将锁紧螺栓 52 向反方向旋转时使活动顶件 53 回走（返回锁紧螺栓 52 靠边位置）解除对锁头 54 的顶紧作用，此时锁头 54 在自身重力的作用下下移，从而解除锁头 54 上锁齿 50 与齿条 6 的锁定，如图 3 和图 7 所示，后枪托 3 在缓冲弹簧的弹力作用下向后伸出。如果需要调整后枪托 3 向后伸出的长度时，可先将后枪托 3 前推至适当位置，然后再象前面一样通过锁定组件旋转锁紧螺栓 52 锁定即可；如果需要调整锁头 54 与齿条 6 的锁定位置时，可在解除锁定的情况下，先将锁定组件 5 前、后滑动调整至合适位置，然后再象前面一样通过锁定组件旋转锁紧螺栓 52 锁定即可。所以使用极为方便。并且为使活动顶件 53 与锁头的传动结构更简单，上述活动顶件 53 与上述锁头 54 的对接处为斜面对接结构，且该斜面对接结构上设有可使锁头 54 可靠连接于活动顶件 53 上并可实现相对滑动的倒钩 532 和滑槽 541 结构。为使锁定组件 5 的结构更可靠，上述固定件 51 为凹形件，上述锁紧螺栓 52 横向穿置于该凹形件的两侧边上，上述活动顶件 53 位于上述固定件 51 的内腔。为使本实用新型在使用方便的同时又结构更紧凑和外形美观，上述后托本体 31 的前部与上述枪身 1 后端对接处为相应的斜面对接结构。本实用新型结构简单、可靠、生产成本低，并有多种功能的使用方式，使用极为方便，可满足广大消费者的要求。

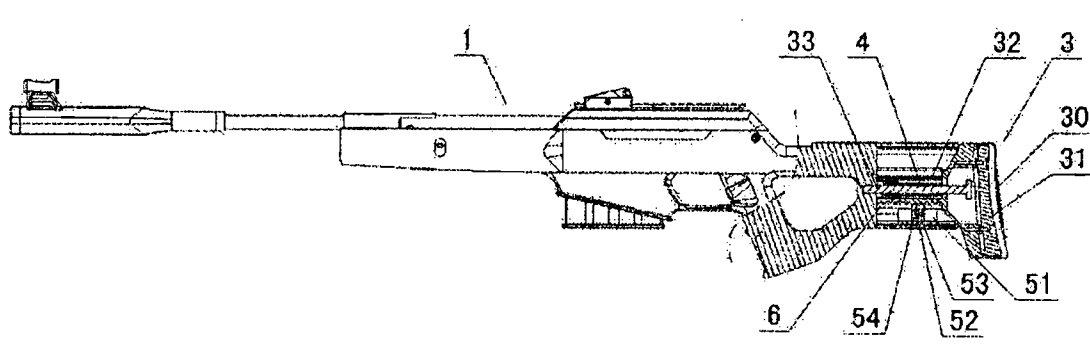
[0018] 尽管本实用新型是参照具体实施例来描述，但这种描述并不意味着对本实用新型构成限制。参照本实用新型的描述，所公开的实施例的其他变化，对于本领域技术人员都是可以预料的，这种的变化应属于所属权利要求所限定的范围内。

1. 一种可调节缓冲后坐力的气枪装置，包括枪身（1）、装置于枪身（1）的发射装置（2），其特征在于所述枪身（1）后端部设有后坐力缓冲装置，该后坐力缓冲装置包括可前后运动地装置于枪身（1）后端部的后枪托（3）、装置于后枪托（3）上的可用于缓冲后坐力的缓冲弹簧（4），且所述枪身（1）后部设有可锁定后枪托（3）及可调节后枪托（3）锁定位置和调整后枪托（3）向后伸出长度的锁定组件（5），所述后枪托（3）在气枪射击时可通过缓冲弹簧（4）来缓冲气枪后坐力、并在不需要缓冲后坐力的情况下可通过锁定组件（5）将后枪托（3）可靠锁紧于枪身（1）上及根据需要调节后枪托（3）锁定位置。
2. 根据权利要求 1 所述的气枪装置，其特征在于上述后枪托（3）包括位于枪身（1）后端的后托本体（31）、连接于该后托本体（31）上并轴向伸置于上述枪身（1）后端内的套柱（32）、用于将后枪托（3）连接于枪身（1）上和固定枪身（1）与后枪托（3）活动行程的连接轴（33），上述缓冲弹簧（4）套装于所述连接轴（33）或所述套柱（32）上，上述枪身（1）的后部相应地设有可供所述套柱（32）容置的槽腔（11），上述锁定组件（5）可前后滑动地安装于所述枪身（1）后部的槽腔（11）侧边处并可与所述套柱（32）外壁配合锁定。
3. 根据权利要求 2 所述的气枪装置，其特征在于上述连接轴（33）呈轴向穿过上述套柱（32）内腔，该连接轴（33）的两端分别连接于枪身（1）后部槽腔（11）的底边和后托本体（31），且至少有一端为活动连接。
4. 根据权利要求 2 所述的气枪装置，其特征在于上述锁定组件（5）为径向装置于上述枪身（1）后端部且其内端可与上述套柱（32）外壁配合顶置锁定的锁柱形成。
5. 根据权利要求 2 所述的气枪装置，其特征在于上述锁定组件（5）包括可前后滑动地装置于上述枪身（1）后部槽腔（11）下侧边上的可用于调节后枪托（3）锁定位置的固定件（51）、横向穿置于所述固定件（51）上的锁紧螺栓（52）、通过设置于其上的螺孔（531）穿置于该锁紧螺栓（52）上的活动顶件（53）、与该活动顶件（53）活动连接并可与上述套柱（32）外壁配合锁定的锁头（54），上述枪身（1）后部相应地开有可供所述锁紧螺栓（52）头部穿出及前后滑动的长槽（12），所述活动顶件（53）在锁紧螺栓（52）向一个方向旋转时往该锁紧螺栓（52）中部移动而将锁头（54）上顶使锁头（54）与套柱（32）实现锁定，并在锁紧螺栓（52）向反方向旋转时回走解除锁定。
6. 根据权利要求 2 或 4 或 5 所述的气枪装置，其特征在于上述套柱（32）的外壁设有轴向齿条（6），上述锁定组件（5）上相应地设有可与齿条（6）上的凸齿配合卡置锁定的锁齿（50）。

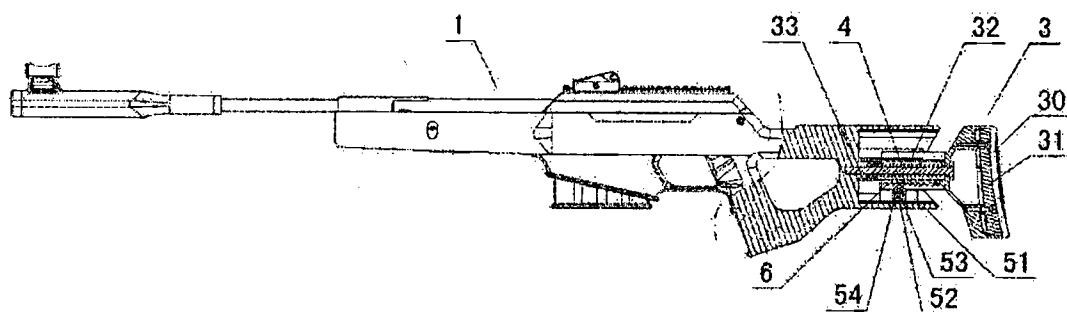
7. 根据权利要求 5 所述的气枪装置，其特征在于上述套柱（32）的外壁设有轴向导槽（33）和位于轴向导槽（33）内的齿条（6），上述锁头（54）上相应地设有可与齿条（6）上的凸齿配合卡置锁定的锁齿（50），上述枪身（1）后端部的槽腔（11）壁上设有与上述轴向导槽（33）配合装置的导边（13），且该导边（13）形成上述锁头（54）的限位挡边结构。
8. 根据权利要求 5 所述的气枪装置，其特征在于上述活动顶件（53）与上述锁头（54）的对接处为斜面对接结构，且该斜面对接结构上设有可使锁头（54）可靠连接于活动顶件（53）上并可实现相对滑动的倒钩（532）和滑槽（541）结构。
9. 根据权利要求 5 所述的气枪装置，其特征在于上述固定件（51）为凹形件，上述锁紧螺栓（52）横向穿置于该凹形件的两侧边上，上述活动顶件（53）位于上述固定件（51）的内腔。
10. 根据权利要求 2 所述的气枪装置，其特征在于上述后托本体（31）的后端设有具有减震效果的软胶（30）。



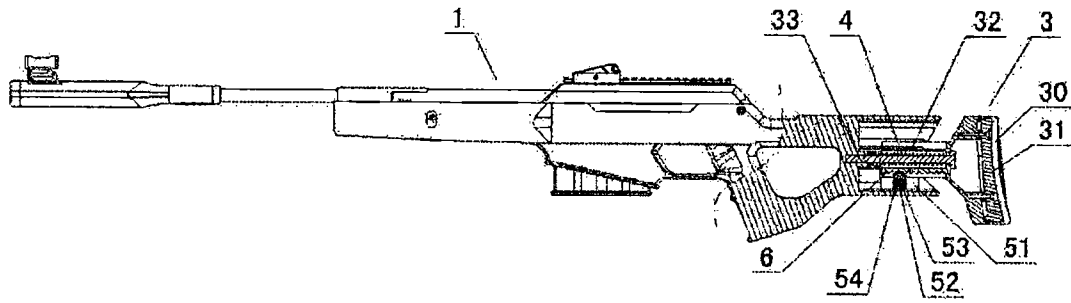
【图号】 图 1



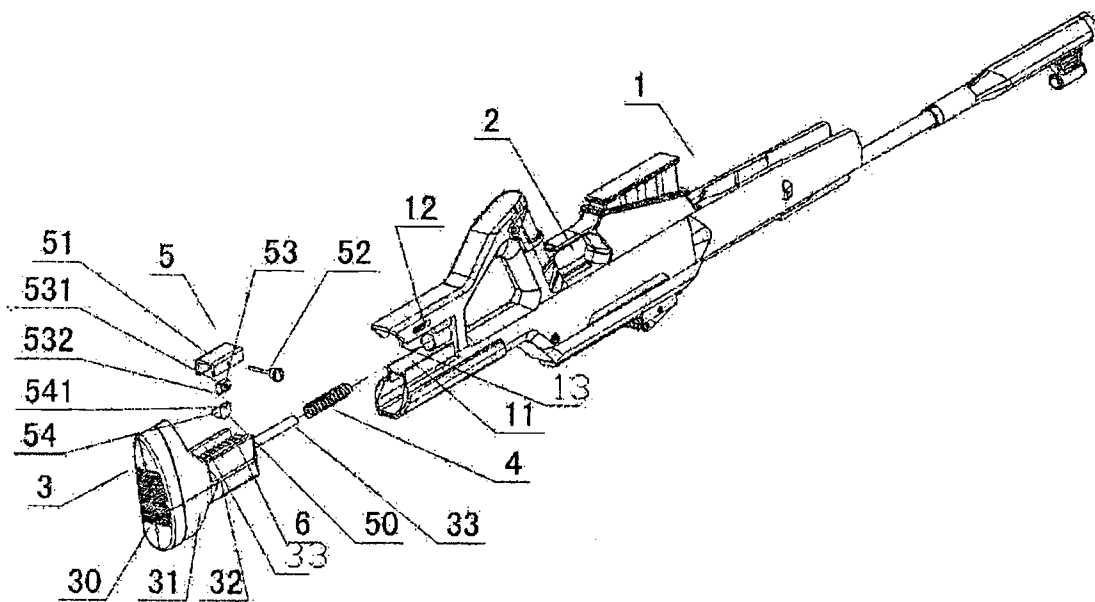
【图号】 图 2



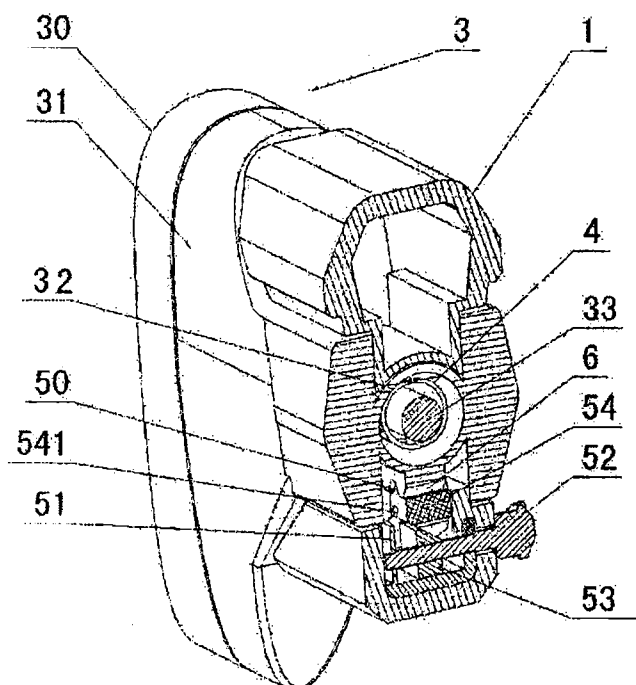
【图号】 图 3



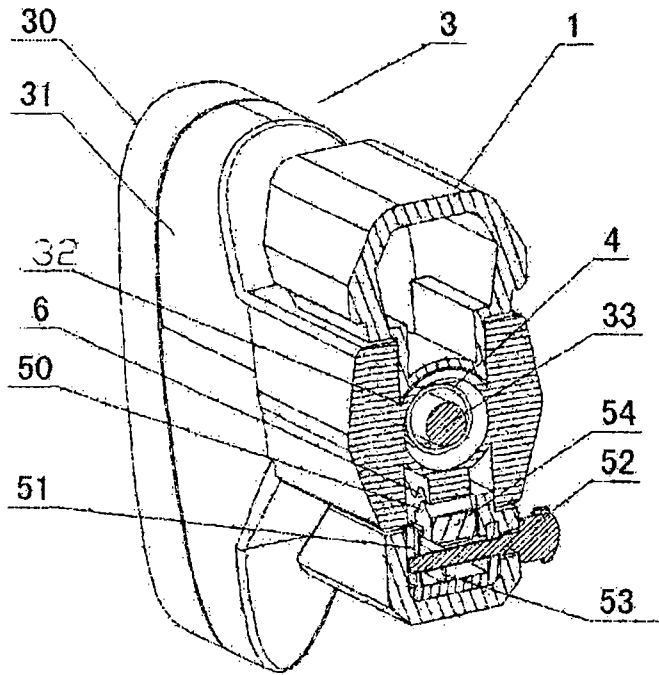
【图号】 图 4



【图号】 图 5



【图号】 图 6



【图号】 图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/072978**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

F41B11/00 (2013.01) i; F41C23/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F41B 11/-, F41C 23/-, F41A 25/-, F41A 3/-

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: air gun, lock, adjust, gun stock, recoil force, recoil spring, telescopic, adjustable, spring, buffer, m4, bumper, carbine

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2014/0208627 A1 (BAUARD, L.), 31 July 2014 (31.07.2014), description, paragraphs [0018] and [0029], claim 1, and figures 2 and 5	1-10
Y	US 7478495 B1 (US SEC.OF ARMY), 20 January 2009 (20.01.2009), description, column 2, lines 47-67, and figures 1-2	1-10
A	CN 101122453 A (JIN, Shiping), 13 February 2008 (13.02.2008), the whole document	1-10
A	CN 202470895 U (FUJIAN FUXING INDUSTRIAL PAINTBALL GUNS CO., LTD.), 03 October 2012 (03.10.2012), the whole document	1-10
A	CN 2804777 Y (ZHANG, Bin), 09 August 2006 (09.08.2006), the whole document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 18 March 2015 (18.03.2015)	Date of mailing of the international search report 27 March 2015 (27.03.2015)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer XIONG, Qian Telephone No.: (86-10) 62413024

International application No.
PCT/CN2015/072978

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

A. 主题的分类		
F41B11/00(2013.01)i; F41C23/00(2006.01)i		
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
F41B11/-, F41C23/-, F41A25/-, F41A3/-		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 气枪, 缓冲, 弹簧, 锁定, 调整, 枪托, 后坐力, 后座力, 复进簧, 伸缩, adjustable, spring, buffer, m4, bumper, carbine		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	US 2014/0208627 A1 (BALLARD, LEWIS) 2014年 7月 31日 (2014 - 07 - 31) 说明书第[0018]、[0029]段, 权利要求1, 附图2、5	1-10
Y	US 7478495 B1 (US SEC. OF ARMY) 2009年 1月 20日 (2009 - 01 - 20) 说明书第2栏第47-67行, 附图1-2	1-10
A	CN 101122453 A (金世平) 2008年 2月 13日 (2008 - 02 - 13) 全文	1-10
A	CN 202470895 U (福建富兴工业彩弹枪有限公司) 2012年 10月 3日 (2012 - 10 - 03) 全文	1-10
A	CN 2804777 Y (张彬) 2006年 8月 9日 (2006 - 08 - 09) 全文	1-10
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期		国际检索报告邮寄日期
2015年 3月 18日		2015年 3月 27日
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国		熊茜
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)62413024

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/072978

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
US	2014/0208627	A1	2014年 7月 31日	无	
US	7478495	B1	2009年 1月 20日	无	
CN	101122453	A	2008年 2月 13日	无	
CN	202470895	U	2012年 10月 3日	无	
CN	2804777	Y	2006年 8月 9日	无	