



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **104622**

(13) **C2**

(51) МПК

F41C 3/14 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки:	а 2011 13507	(72) Винахідник(и):	Романов Анатолій Олександрович (UA)
(22) Дата подання заявки:	16.11.2011	(73) Власник(и):	Романов Анатолій Олександрович,
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	25.02.2014		вул. Заводська, 13, корп. 2, кв. 8, м. Миколаїв, 54040 (UA)
(41) Публікація відомостей про заявку:	27.05.2013, Бюл.№ 10	(74) Представник:	Кукшина Тетяна Архипівна, реєстр. №88
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.02.2014, Бюл.№ 4	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	US 2356709 A (22.08.1944). US 1947834 A (20.02.1934). US 3975852 A (24.08.1976). SU 68988 A1 (1964). US 2347645 A (02.05.1944). US 2097023 A (26.10.1937). US 1853802 A (12.04.1932). UA 3058 U (15.10.2004).

(54) РАКЕТНИЦЯ

(57) Реферат:

Винахід належить до сигнального зброї. Ракетниця містить ствол (1) з дульною і казенною частинами, прицільною планкою (36) і нижнім приливком (40), шарнірно укріплений на рамці (2), в якій під стволом розміщений механізм фіксацію ствола, а з боку казенної частини ствола - ударно-спусковий механізм, який має курок (56) з ударником (15) і спусковий гачок (58) з шепталом (76), охоплений спускною скобою (10). На стволі (1) для видалення стріляної гільзи вручну в зоні казенної частини ствола (1) є наскрізні виїмки (45), виконані на протилежних боках ствола (1), в які входить закраїна патрона. Згідно з винаходом пропонуються різні конструктивні удосконалення ствола, рамки, а також механізму фіксації ствола (МФС) у поєднанні з ударно-спусковим механізмом (УСМ), які дозволили виключити зв'язок між УСМ і МФС і в разі потреби при зведеному курку (56) звільнити ствол (1) від фіксатора (48). Крім того, елемент управління механізмом фіксації ствола перенесений в зону, недоступну для пальців стріляючої руки під час пострілу, а для приводу в дію курка (56) використаний не штовхач, а двоплечий важіль (57) з пружиною розтягування (60). Підвищено технологічність виготовлення деталей і проведення збирання одночасно із забезпеченням надійності та зручності експлуатації ракетниці.

UA 104622 C2

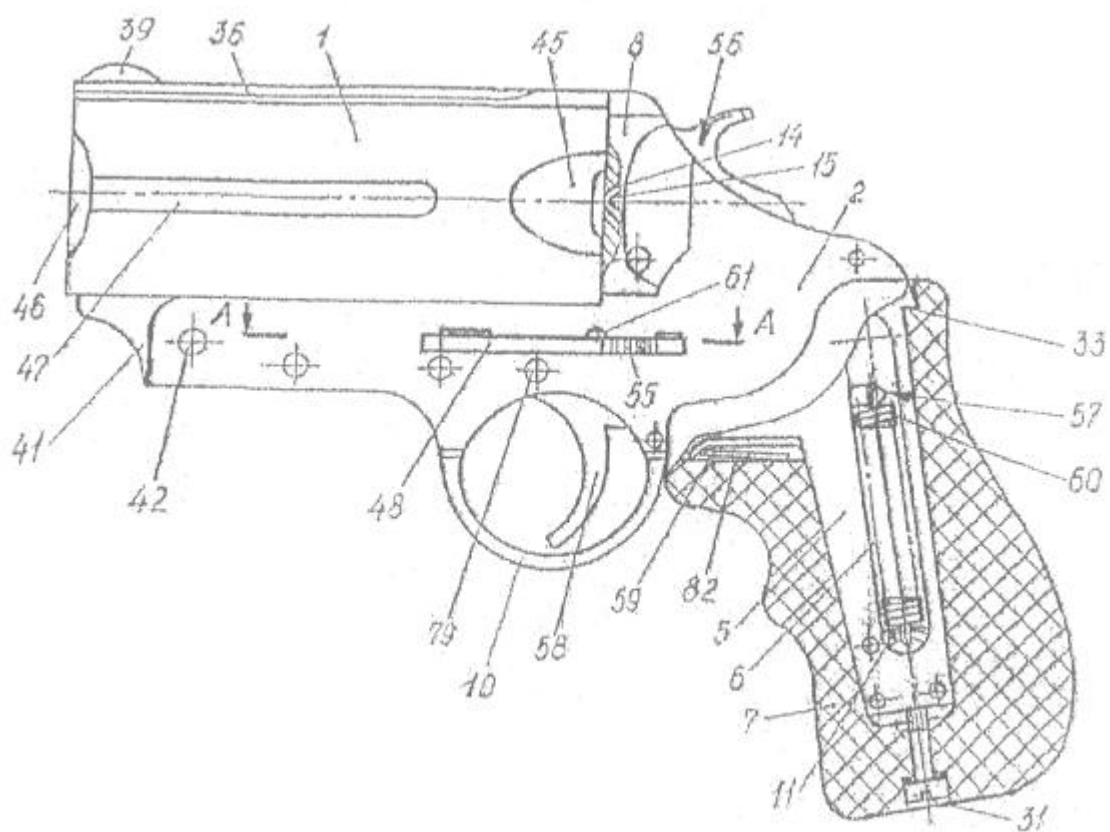


Fig. 1

Даний винахід належить до сигнального зброї, зокрема - до ракетниць з коротким, гладким, відкидним стволом, які призначені для запуску сигнальних ракет з метою подачі за допомогою патронів, в основному 26,5 мм калібру, світлових сигналів на морі і на суші.

Відомо багато різних конструкцій ракетниць, які належать до сигнального зброї і являють собою ручну неавтоматичну зброю з коротким і гладким стволом. Вони часто називаються сигнальними пістолетами. Такі ракетниці мають наступні основні вузли: рамку, ствол, механізм фіксації ствола, ударно-спусковий механізм, пристрій для видалення стріляної гільзи, рукоятку. Конструкція сучасних ракетниць сформувалася ще наприкінці 19-го - початку 20-го століть. У наступні десятиліття зміни торкнулися фактично тільки її форми і дизайну. Відомі ракетниці (сигнальні пістолети), створені різними фірмами і винахідниками, наприклад, сигнальний пістолет Вері (США), 26 мм пістолет Рдултовського (Росія), 26-мм освітлювальний і сигнальний пістолет зразка 1930 р. (Індекс 56-Н-572), сигнальний пістолет СПШ-44 Шпагіна (авторське свідоцтво СРСР № 68988), сигнальний пістолет СП81, що випускається Ковровським механічним заводом (Росія), 26-мм сигнальний пістолет НК Р2А1 фірми "Heckler & Koch" (Німеччина), ракетниця "Корнет" ПРС (калібр 26,7 мм, України) та інші.

Найбільш близьким рішенням до ракетниці, що заявляється, є сигнальний пістолет СПШ-44 Шпагіна (авторське свідоцтво СРСР № 68988).

У цьому сигнальному пістолеті (ракетниці) з відкидним стволом ударник, як самостійна деталь, розташований за опорою патрона, що примикає до казенної частини ствола. "Відбій" ударника після пострілу в цьому відомому пістолеті здійснюється за допомогою спеціальної пружини, а витягнення гільзи після пострілу забезпечується спеціальним механізмом - екстрактором, який спрацьовує при відкиданні ствола. Замикання ствола забезпечується спеціальним замикаючим важелем після зчеплення виступу останнього з уступом екстрактора. Курок ракетниці приводиться в дію штовхачем, на який діє попередньо стиснена бойова пружина.

Така конструкція має ряд недоліків, серед яких можна відзначити: складність конструкції, недостатню надійність, незручність орудування і невисокі ергономічні показники. Наприклад, наявність екстрактора призводить до частих простоїв ракетниці через його поломки; при зведеному курку ствол неможливо відкрити - у разі необхідності відкласти постріл, або відмовитися від нього зовсім, також при необхідності заміни патрона на інший його тип конструкція замикаючого механізму ракетниці ускладнює процес безпечного спуску курка для подальшого відкриття ствола; несприятливі умови для щільної хватки кистю при перезаряджанні ракетниці через недостатню шорсткість зовнішньої поверхні ствола; велика вага виробу і інші.

Все це ускладнює використання ракетниці і призводить до частих небажаних збоїв у ході застосування її за призначенням.

В основу заявленого винаходу поставлена задача створити таку ракетницю, в якій шляхом конструкційних удосконалень вдалося б спростити конструкцію одночасно із забезпеченням надійності роботи ракетниці і поліпшенням її ергономічних властивостей.

Поставлена задача вирішена тим, що в ракетниці, яка містить ствол з прицільною планкою, мушкою і нижнім приливком, шарнірно укріплений на рамці, в якій під стволом розміщений механізм фіксації ствола, а з боку казенної частини ствола - ударно-спусковий механізм, який має курок, об'єднаний з ударником, двоплечий важіль і спусковий гачок з шепталом, охоплений спусковою скобою, пов'язаною з вкладишем, згідно з винаходом, на стволі в зоні його казенної частини виконані наскрізні виїмки, розташовані на протилежних боках ствола, в які виходить закраїна гільзи патрона, механізм фіксації ствола має фіксатор ствола, стопор, пружину і упор, розміщені послідовно у вкладиші, встановленому в рамці під стволом, в нижньому приливку якого виконані передній виступ і задній виступ, який являє собою зачіп, звернений зубом у бік дульної частини ствола, при цьому фіксатор ствола взаємодіє з зубом зачепа, упор діє на передній виступ нижнього приливка ствола, а гребінь фіксатора знаходиться в зоні, недоступній для пальців стріляючої руки, ударно-спусковий механізм містить курок, встановлений на осі, закріплений в рамці, розташований під казенною частиною ствола, і виконаний у вигляді одноплечого важеля, на ділянці якого поблизу осі є зуби бойового й запобіжного зводів для взаємодії з шепталом спускового гачка, а також є відбійна площадка і опора, а на самому плечі важеля з боку казенної частини ствола є ударник, опорний виступ, виступ з насічкою, а також гострий виступ-гровка, під курком, в свою чергу, розташований двоплечий важіль, встановлений на осі, закріплений в рамці, праве плече якого кінцевою частиною пов'язане з бойовою пружиною розтягування. У зведеному положенні ударно-спускового механізму праве плече взаємодіє з гострим виступом-грівкою курка, а ліве плече, що має робочу площадку з кінцевою частиною у вигляді серпоподібного зуба, забезпечує можливість контактування робочої

площадки з опорою курка, а при відбої ударника - можливість контактування серпоподібного зуба з відбійною площадкою на курку. Крім того, згідно з винаходом, рамка складається зі скріплених між собою лівої і правої частин, між якими встановлені щиток, вкладиш в зборі з спусковою скобою, карабін, сектор і цілик.

5 В одному з переважних прикладів здійснення даного винаходу щиток може бути виконаний у вигляді круглої деталі з наскрізним конічним отвором для входу ударника, вісь якого в установленому положенні збігається з віссю каналу ствола, причому передній торець щитка - плоский, а зовнішній циліндричний ободок може плавно переходити на задньому торці у вилкоподібне тіло, утворене двома однаковими пазами, розташованими симетрично відносно
10 осі щитка для розміщення в них лівої і правої частин рамки, а також трьома виступами різної форми і довжини, в крайніх з яких виконані щонайменше два отвори для з'єднання з рамкою, а в середньому виступі може бути виконана радіусна виїмка і похилий зріз для проходження курка.

В іншому переважному варіанті здійснення вкладиш може бути виконаний у вигляді плоскої деталі, товщина якої відповідає відстані між лівою і правою частинами рамки і яка має відросток
15 з виїмкою і отвором для кріплення спускової скоби спускового гачка, паз для розміщення деталей механізму фіксації ствола і щонайменше два отвори для кріплення до рамки.

Доцільно також карабін, розміщений у нижній частині основи рамки, виконувати у вигляді гака, утвореного плоскою пластиною з великим отвором для заходу нижнього кінця бойової пружини, з заокругленим кутом, в основі якого доцільно виконувати наскрізний проріз з
20 фасками, виконаними з двох боків по контуру заокругленого кута, і отворами для установки штифтів, що з'єднують карабін з рамкою, при цьому в нижній частині пластини доцільно виконувати різьбовий отвір для кріплення рукоятки охоплюючої форми.

Крім того, доцільно також сектор виконувати у вигляді сектора кільця, що має щонайменше два отвори для кріпильних елементів, що з'єднують ліву і праву частини рамки, а також уступ
25 для упору рукоятки, а цілик - таким, що має бічні полози для входу в пази рамки.

І нарешті, рамку у пропонованій ракетниці доцільно виконувати у вигляді цілісної конструкції, отриманої методом точного лиття.

Таким чином, у порівнянні в прототипом у пропонованій ракетниці виключений екстрактор, а для видалення стріляної гільзи (або для витягнення невикористаного патрона), на стволі
30 виконані дві наскрізні виїмки для прямого зручного доступу рукою до закраїни гільзи. Для приводу в дію курка використаний не штовхач, а двоплечий важіль з пружиною розтягування, серпоподібний зуб якого використовується для здійснення "відбою" курка. Виключений зв'язок між УСМ і механізмом фіксації ствола (МФС) для забезпечення можливості відкриття ствола у разі необхідності при зведеному курку. Елемент управління механізмом фіксації ствола перенесений в зону, недоступну для пальців "стріляючої" руки під час пострілу. Покращено
35 "хватку" ствола кистю руки при перезаряджанні ракетниці за рахунок додаткових елементів на зовнішній поверхні ствола, що створюють ребристість (нижній приливок, верхня рифлена планка з мушкою і позовжні зрізи). У ракетниці згідно з винаходом забезпечена можливість поєднання маніпуляцій, що проводяться кистю вільної руки при перезаряджанні - одночасний
40 обхват ствола і натиск пальцем на фіксатор для звільнення ствола для стріляючих як з правої, так і з лівої руки. Виключене різке падіння масивного ствола на рамку при перезаряджанні. Таким чином, пропонована ракетниця дозволяє спростити конструкцію одночасно із забезпеченням надійності роботи ракетниці і поліпшенням її ергономічних властивостей. Крім того, досягається поліпшення технологічності виготовлення деталей і проведення збирання, так
45 як заготовки для більшості деталей можна використовувати листовий метал однакової товщини, рівної ширині внутрішнього простору рамки, і зменшений обсяг зварювальних операцій.

Далі представлено більш докладний опис даного винаходу з посиланнями на креслення, що додаються, де:

на фіг. 1 зображено вигляд ракетниці спереду з частковими вирізами;

50 на фіг. 2 зображений вид ракетниці зверху з частковими вирізами;

на фіг. 3 зображений вид ракетниці справа з частковими вирізами (курор, вісь курка й рукоятка не показані);

на фіг. 4 зображено розріз по А-А на фіг. 1 (положення елементів МФС ракетниці під час звільнення ствола);

55 на фіг. 5 показані в розрізі елементи ракетниці у вихідному положенні (зі знятою рукояткою);

на фіг. 6 показано в розрізі положення елементів УСМ ракетниці при зведеному курку (зі знятою рукояткою);

на фіг. 7 показано в розрізі положення елементів УСМ в момент удару ударника по капсулю патрона (зі знятою рукояткою).

Як видно з фіг. 1, основними елементами ракетниці є: масивний ствол 1, шарнірно укріплений на рамці 2; під стволом розміщений механізм фіксації ствола (МФС); а з боку казенної частини ствола і в порожнині рукоятки - ударно-спусковий механізм (УСМ).

Базовим елементом ракетниці є рамка 2, яка складається з двох частин: лівої 3 та правої 4 (фіг. 2), поверхні яких виконані у дзеркальному відображенні. Ліва 3 та права 4 частини мають форму, що нагадує контур рамки відкритого типу з основою 5, що відходить донизу і має вузькі вікна 6 для зменшення ваги і зручності збирання ударно-спускового механізму (УСМ). У зібраному вигляді на основі 5 встановлюється рукоятка 7. В одному з пропонованих варіантів виконання рамка може бути виконана цілісною з використанням методу точного лиття.

Між лівою 3 та правою 4 частинами рамки 2 встановлені функціональні деталі: щиток 8, вкладиш 9 (фіг. 5) зі спускною скобою 10, карабін 11, сектор 12 і цілик 13. Ці деталі стиснуті лівою 3 та правою 4 частинами за допомогою стандартних кріпильних виробів і невеликого обсягу зварювальних операцій. Утворений при цьому внутрішній паз створює умови для установки ствола 1, деталей МФС і УСМ.

Функціональні деталі розміщені і виконані наступним чином.

Щиток 8 розміщений співвісно з віссю каналу ствола 1 і є деталлю, яка сприймає тиск порохових газів і тому для міцності виготовлена цілісною з циліндричного прутка у вигляді круглої деталі з наскрізним конічним отвором 14 для входу ударника 15. Як показано на фіг. 2 передній торець 16 щитка 8 виконаний плоским, а зовнішній циліндричний ободок 17 плавно переходить у вилкоподібне тіло, утворене двома однаковими пазами, розташованими симетрично відносно осі щитка 8 для розміщення в них лівої 3 та правої 4 частин рамки, і трьома виступами (двома крайніми виступами 18 і середнім виступом 19 (фіг. 3) різної форми і довжини). У крайніх виступах 18 виконані два отвори для гвинтів, що з'єднують щиток 8 з частинами рамки 2, а в середньому виступі 19 виконана радіусна виїмка 20 (фіг. 5) і похилий зріз 21 для проходу курка. Передній торець 16 служить для запирання каналу ствола 1, а радіусна виїмка 20 на середньому виступі 19 слугує для сприйняття частково удару курка під час його спуску.

Вкладиш 9 (фіг. 5), заздалегідь скріплений зі спускною скобою 10, розміщений в підствольній зоні. Він виконаний у вигляді плоскої деталі, товщина якої відповідає відстані між лівою 3 та правою 4 частинами рамки 2, і яка має відросток 22 з виїмкою і отвором 23 для кріплення спускної скоби 10, а також має щонайменше два отвори 24 для установки кріпильних елементів, що з'єднують ліву 3 та праву 4 частини рамки 2 і поздовжній бічний паз для розміщення деталей механізму фіксації ствола. Широка спускна скоба 10 створює в підствольній зоні рамки 2 видимість її цілісності і оберігає спускний гачок від пошкоджень.

Карабін 11 (фіг. 5) розміщений в нижній частині основи 5 рамки 2 і виконаний у вигляді гака 25, утвореного плоскою пластиною з великим отвором 26 і закругленим кутом 27, в основі якого виконаний наскрізний проріз 28, з фасками, виконаними з двох боків по контуру закругленого кута, і трьома отворами для установки штифтів 29, які з'єднують карабін 11 з рамкою 2. При цьому, в нижній частині пластини є різьбовий отвір 30 для кріплення рукоятки 7 гвинтом 31 (фіг. 1).

Сектор 12 (фіг. 5) виконаний у вигляді сектора кільця і має два отвори для кріпильних елементів 32, що з'єднують ліву 3 та праву 4 частини рамки 2, і уступ 33, у який впирається рукоятка 7 ракетниці. Крім того, сектор 12 своєю напівкруглою формою приймає зовнішні плавні контури закругленої ділянки рамки, створюючи видимість її цілісності, закриває зверху відкритий отвір рамки 2, а уступ 33 створює умови для щільного прилягання рукоятки 7 (фіг. 1).

Цілик 13 розміщений у верхньому виступі рамки 2, має бічні полози 34 (фіг. 3) для входу в пази, виконані в рамці 2, і площадку 35 (фіг. 5) для прилягання планки 36 ствола 1; цілик 13 закриває просвіт у верхньому виступі рамки 2 і разом з планкою 36 на стволі 1 створює вигляд відкритого прицільного пристосування.

Масивний ствол 1 (фіг. 5) ракетниці має усередині канал 37 з фаскою 38 в казенній частині для установки в неї закраїни гільзи патрона. Зовні зверху по всій довжині ствола 1 до нього приварена точковим електрозварюванням трохи виступаюча за його казенну частину тонка рифлена планка 36 з укріпленою біля дульного зрізу мушкою 39. Виступаючий кінець планки 36 входить в рамку 2 і спирається на площадку 35 цілика 13. Ствол 1 має нижній прилив 40 з переднім виступом 41 для шарнірного з'єднання ствола 1 з рамкою 2 на осі 42 повороту і з заднім виступом-зацепом 43, зуб 44 якого повернутий в бік дульної частини ствола 1 для взаємодії з механізмом фіксації ствола.

На зовнішній поверхні ствола 1 в казенній частині виконані дві наскрізні виїмки 45 для доступу пальців до закраїни гільзи при видаленні гільзи або витягання невикористаного патрона вручну і для візуального контролю наявності патрона в стволі 1 ракетниці. Величина наскрізних

виїмок 45 така, що зберігається цілісність ствола в районі корпусу гільзи і при цьому виїмки є достатніми для захоплення закраїни гільзи пальцями. Ці виїмки 45 також дозволяють візуально і на дотик визначати наявність патрона в стволі 1 без відкидання останнього при незведеному курку.

5 У дульній частині ствола 1 є дві радіусні фаски 46, а в середній частині - два бічних зрізи 47, які забезпечують і сучасний зовнішній вигляд ракетниці, і зручність жорсткої хватки ствола кистю руки при перезаряджанні ракетниці.

Механізм фіксації ствола (МФС) слугує для утримання ствола 1 в нерухомому стані і каналу 37 ствола 1 в замкненому стані при пострілі і між пострілами, а також для утримання масивного
10 ствола 1 від різкого падіння при перезаряджанні ракетниці (для підвищення безпеки та зручності в обігу). МФС (фіг. 5) розташований між переднім виступом 41 і заднім виступом-зачепом 43 нижнього приливка 40 всередині функціональної деталі рамки - вкладня 9. МФС складається з послідовно встановлених в поздовжньому пазу вкладня 9 фіксатора 48, стопора 49, пружини 50 і упора 51.

15 Фіксатор 48 (фіг. 4) має форму пластинчастої тяги, головна частина 52 якої взаємодіє зі стопором 49 і зубом 44 виступу-зачепа 43 нижнього приливка ствола, при цьому хвостова частина 53 фіксатора має обмежувальний виступ 54 і гребінь 55 з насічкою для переміщення пальцем руки фіксатора 48 вперед при звільненні ствола 1.

20 Фіксатор 48 головною частиною 52 і обмежувальним виступом 54 одночасно входить у спеціальні пази в обох частинах 3 і 4 рамки 2. Стопор 49 і упор 51 перебувають під постійним впливом пружини 50, займаючи лише половину внутрішнього простору (паза) в рамці 2.

Для зняття фіксатора 48 з рамки 2 необхідно віджати стопор 49 і вивести його з прорізи головної частини 52 фіксатора 48.

25 Гребінь 55 з насічкою знаходиться в зоні, яка виключає випадковий тиск на фіксатор 48 пальцями руки, що "стріляє" при виконанні пострілу.

Ствол 1 під час здійснення пострілу постійно замкнений. При випадковому натисканні на гребінь 55 лівою рукою або якимось іншим чином упор 51, підпружинений пружиною 50, перешкоджає вільному відкиданню ствола 1 казенною частиною вгору.

30 Ударно-спусковий механізм служить для ініціації пострілу шляхом нанесення удару ударником по капсулю-запальнику. Він розміщений в середній і нижній частинах рамки 2 (фіг. 5) і складається з курка 56, двоплечого важеля 57, спускового гачка 58, спускової пружини 59 і бойової пружини 60.

35 Курок 56, який є відкритим і єдиним з ударником 15, виконаний у вигляді одноплечого важеля і встановлений на осі 61 під казенною частиною ствола. На ділянці 62 (фіг. 5) навколо осі 61 розташовані: зуб 63 бойового зводу, зуб 64 запобіжного зводу, відбійна площадка 65 і опора 66 для взаємодії з двоплечим важелем 57. На плечі курка 56 розташовані: опорний виступ 67, профіль якого відповідає профілю радіусного виїмки 20 на середньому виступі 19 щитка 8; виступ 68 з насічкою для зведення курка; гострий виступ-гровка 69 для закриття отвору в рамці 2 при спущеному курку 56 і запобігання попаданню всередину пилу і сторонніх предметів.

40 Двоплечий важіль 57 (фіг. 5) служить для розтягування бойової пружини 60 при зведенні курка 56 і передачі енергії розтягнутої пружини назад курку під час виконання пострілу. Двоплечий важіль 57 розташований під курком 56 і встановлений на осі 70, яка закріплена в рамці 2. Праве плече 71 важеля на кінці пов'язано з бойовою пружиною 60 розтягування і контактує в зведеному положенні УСМ з гострим кінцем виступу-гровки 69 курка 56. Ліве плече 72 має робочу площадку 73 і на кінці - серпоподібний зуб 74, які можуть контактувати з опорою 66 та відбійною площадкою 65 курка відповідно при повороті двоплечого важеля 57 на осі 70.

45 Спусковий гачок 58 (фіг. 5) ракетниці служить для утримання курка на бойовому і запобіжному зводах і спуску курка 56 з бойового зводу. Спусковий гачок 58 має головку 75 в вигляді виступу з полочкою, яка виконує функцію шептала 76, - сполучної деталі між спусковим гачком 58 і курком 56, нижню хвостову частину 77 для натиску на неї при спуску курка 56 з бойового зводу і передній виступ 78 для закриття внутрішнього простору рамки 2. Спусковий гачок 58 встановлений на осі 79 і має порожнину 80 для розміщення в ній серпоподібного зуба 74 двоплечого важеля 57, нижній край якої слугує упором для кінця спускової пружини 59.
50 Шептало 76 на верхньому кінці спускового гачка 58 має можливість взаємодіяти із зубами 63 і 64 бойового й запобіжного зводів.

55 Спускова пружина 59 (фіг. 5), яка є циліндричною пружиною кручення, має свою вісь 81 для кріплення і впирається одним кінцем на площадку 82 в рукоятці 7 під двоплечим важелем 57, а іншим кінцем - в нижній край порожнини 80 в спусковому гачку 58, при цьому огинаючи задню

частину спускової скоби 10. Спускова пружина 59 утримує спусковий гачок 58 в стані підтиснення до зубів 63 або 64 бойового й запобіжного зводів курка 56.

Бойова пружина 60 (фіг. 5), яка є витою циліндричною пружиною розтягування, закріплена вертикально одним кінцем на кінці правого плеча 71 двоплечого важеля 57, а іншим кінцем на гаку 25 карабіна 11, встановленого в нижній частині основи 5 рамки 2. Бойова пружина 60 передає курку 56 через важіль 57 енергію удару і забезпечує обертальні рухи курка 56 і важеля 57. Доступ до бойової пружини 60 прикривається рукояткою 7.

Рукоятка 7 (фіг. 1) револьверного типу має внутрішню порожнину, конфігурація якої відповідає формі основи 5 рамки 2. Рукоятка 7 кріпиться до основи 5 рамки 2 гвинтом 31 на нижньому торці карабіна 11. Габарити рукоятки 7 і симетричність її форми дозволяють виготовляти її з пластмаси, дерева, пресованої фанери і сприяють стрільбі як з правої, так і з лівої руки і одночасно з двох рук.

Робота деталей і механізмів ракетниці здійснюється наступним чином.

У вихідному положенні (фіг. 5) (в зарядженій і незарядженій ракетниці) ствол 1 утримується фіксатором 48 МФС в закритому стані. Бойова пружина 60 знаходиться в стані найменшого розтягування. Курок 56 спущений і не здатний нанести удар, тому що його зуб 64 запобіжного зводу впирається в шептало 76 головки 75 спускового гачка 58. Ударник 15 захований в щитку 8 після "відбою" курка 56. Спусковий гачок 58 під дією спускової пружини 59 повернутий і його нижня хвостова частина 77 знаходиться в передньому положенні. серпоподібний зуб 74 двоплечого важеля 57 впирається в відбійну площадку 65 курка 56, а робоча площадка 73 - в опору 66 курка 56. Праве плече 71 двоплечого важеля 57 опущено під дією бойової пружини 60. Виступ 68 курка 56 знаходиться в крайньому верхньому положенні, показуючи, що УСМ не зведений.

Курок зводиться вручну натиском на виступ 68. При зведенні курка 56 (Фіг. 6) його нижня опора 66 діє на робочу площадку 73 двоплечого важеля 57, повертаючи останній навколо осі 70. При цьому бойова пружина 60, утримувана верхнім зацепом в поглибленні на кінці правого плеча 71 важеля 57 і нижнім зацепом на карабіні 11, розтягується в проїмі вікон 6 рамки 2 до необхідної довжини. Спусковий гачок 58 повертається на осі 79 і шептало 76, ковзаючи по поверхні зуба 63 бойового зводу, переміщається із запобіжного зводу на зубі 64 на бойовий звід на зубі 63. Курок 56 при зведенні повертається на своїй осі 61 поки його виступ-гривка 69 не упреться в поверхню правого плеча 71 двоплечого важеля 57. Серпоподібний зуб 74 лівого плеча 72 двоплечого важеля 57 входить в порожнину 80 спускового гачка 58. Спускова пружина 59, не змінюючи напруги в витках, залишається незакрученою.

Під час пострілу (фіг. 7) при натисканні на хвостову частину 77 спускового гачка 58 його головка 75 з шепталом 76 сходить з зуба 63 бойового зводу курка 56 і курок повертається. Поворот звільненого курка 56 відбувається під дією сили попередньо розтягнутої бойової пружини 60, що передається тиском робочої площадки 73 важеля 57, що обертається на своїй осі 70, на опору 66 курка 56. Курок 56 спрямовується вгору і вперед (проти годинникової стрілки відносно осі 61 курка). В кінці руху курка 56 ударник 15, після виходу його за межі щитка 8 через отвір 14, завдає удару по дну гільзи патрона. При цьому розбивається капсуль-запальник і відбувається постріл.

Відбій курка здійснюється наступним чином. У момент пострілу за рахунок інерційності курка 56 між робочою площадкою 73 двоплечого важеля 57 і опорою 66 курка з'являється невеликий зазор (фіг. 7). При цьому опорний виступ 67 курка 56 впирається в радіусну виїмку 20 середніх виступів 19 щитка 8, а відбійна площадка 65 на зубі 63 бойового зводу віджимає вниз серпоподібний зуб 74 важеля 57. Внаслідок цього бойова пружина 60 знову розтягується на невелику величину і потім діє на серпоподібний зуб 74, який тисне на відбійну площадку 65 курка 56 і повертає його в протилежному напрямку (за годинниковою стрілкою відносно осі 61 курка), вибираючи вищеописаний зазор між робочою площадкою 73 двоплечого важеля 57 і опорою 66 курка 56. При цьому ударник 15 курка повертається у внутрішню порожнину щитка 8 і зупиняється в межах кінцевого отвору 14.

Для встановлення курка 56 знову на запобіжний звід необхідно прибрати палець зі спускового гачка 58, який повертаючись на осі 79 під дією стисненої під час пострілу спускової пружини 59 входить шепталом 76 в зачеплення з зубом 64 курка 56. Тепер ракетниця готова до перезарядження.

Щоб звільнити ствол 1, який встановлений поворотно на осі 42 в рамці 2 і утримується зубом 44 (фіг. 5) заднього виступу-зачепа 43 на нижньому приливу 40 ствола 1 на фіксаторі 48, який підпружинений пружиною 50 і підтиснутий стопором 49, віджимають фіксатор 48, натиснувши пальцем на гребінь 55 хвостової частини 53 фіксатора і переміщують стопор 49 у

пазу вкладня 9. Звільнений ствол 1 повертають проти годинникової стрілки до упору його зовнішньої поверхні в області переднього виступу 41 в передній кут вилки рамки 2.

Витягнення стріляної гільзи з каналу 37 ствола 1 проводиться вручну, захоплюючи пальцями закраїну гільзи, що виступає з наскрізних похилих радіусних виїмок 45 на кінці ствола 1 в зоні його казенної частини. Витягнення вручну можливо, з огляду на наступні обставини. Після швидкого виходу порохових газів з короткого каналу 37 ствола 1 зовнішня поверхня гільзи не притискається до поверхні ствола тиском порохових газів, тому не потрібно великого зусилля для вилучення стріляної гільзи.

Таким чином, як показано вище, досягається спрощення конструкції одночасно із забезпеченням надійності і зручності експлуатації ракетниці, що заявляється.

Автором розроблена і виготовлена описана вище експериментальна ракетниця, вага якої - 620 г і габарити: 170 мм × 125 мм × 33 мм, яка показала хороші тактико-технічні дані при випробуванні.

ФОРМУЛА ВІНАХОДУ

1. Ракетниця, що містить ствол (1) з прицільною планкою (36), мушкою (39) та нижнім приливком (40), шарнірно укріплений на рамці (2), в якій під стволом розміщений механізм фіксації ствола, а з боку казенної частини ствола - ударно-спусковий механізм, який має курок (56), об'єднаний з бойком (15), двоплечий важіль (57) і спусковий гачок (58) з шепталом (76), охоплений спусковою скобою (10), пов'язаною з вкладишем (9), який **відрізняється** тим, що на стволі (1) в зоні його казенної частини виконані наскрізні виїмки (45), розташовані на протилежних боках ствола (1), в які виходить закраїна гільзи патрона, механізм фіксації ствола має фіксатор (48) ствола, стопор (49), пружину (50) і упор (51), які розміщені послідовно у вкладиші (9), встановленому в рамці (2) під стволом (1), в нижньому приливку (40) якого виконані передній виступ (41) і задній виступ, який являє собою зачіп (43), звернений зубом (44) у бік дульної частини ствола (1), при цьому фіксатор (48) взаємодіє з зубом (44) зачепа (43), упор (51) діє на передній виступ (41) нижнього приливка (40) ствола (1), а гребінь (55) фіксатора (48) знаходиться в зоні, недоступній для пальців стріляючої руки, ударно-спусковий механізм містить курок (56), який встановлений на осі (61), яка закріплена в рамці (2), розташований під казенною частиною ствола (1), і виконаний у вигляді одноплечого важеля, на ділянці (62) якого поблизу осі (61) є зуби бойового (63) і запобіжного (64) зводів для взаємодії з шепталом (76) спускового гачка (58), а також відбійна площадка (65) і опора (66), а на самому плечі важеля з боку казенної частини ствола є ударник (15), опорний виступ (67), виступ з насічкою (68), а також гострий виступ-грівка (69), під курком (56), в свою чергу, розташований двоплечий важіль (57), встановлений на осі (70), яка закріплена в рамці (2), праве плече (71) якого кінцевою частиною пов'язане з бойовою пружиною (60) розтягування, у зведеному положенні ударно-спускового механізму взаємодіє з гострим виступом-грівкою (69) курка (56), а ліве плече (72) якого, що має робочу площадку (73) з кінцевою частиною у вигляді серповидного зуба (74), забезпечує можливість контактування робочої площадки (73) з опорою (66) курка (56) при зведеному положенні ударно-спускового механізму, а при відбої ударника (15) забезпечує можливість контактування серпоподібного зуба (74) з відбійною площадкою (65) на курку (56), і, крім того, рамка (2) складається зі скріплених між собою лівої (3) і правої (4) частин, між якими встановлені щиток (8), вкладиш (9) в зборі з спускною скобою (10), карабін (11), сектор (12) і цілик (13).

2. Ракетниця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щиток (8) виконаний у вигляді круглої деталі з наскрізним конічним отвором (14) для входу ударника (15), вісь якого в установленому положенні збігається з віссю каналу ствола (1), причому передній торець (16) щитка (8) - плоский, а зовнішній циліндричний ободок (17) плавно переходить на задньому торці в вилкоподібне тіло, утворене двома однаковими пазами, розташованими симетрично щодо осі щитка (8) для розміщення в них лівої (3) і правої (4) частин рамки, а також трьома виступами різної форми і довжини, в крайніх (18) з яких виконані щонайменше два отвори для з'єднання з рамкою (2), а в середньому виступі (19) виконана радіусна виїмка (20) і похилий зріз (21) для проходу курка (56).

3. Ракетниця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вкладиш (9) виконаний у вигляді плоскої деталі, товщина якої відповідає відстані між лівою (3) і правою (4) частинами рамки (2) і яка має відросток (22) з виїмкою і отвором (23) для кріплення спускної скоби (10) спускового гачка (58), паз для розміщення деталей механізму фіксації ствола і два отвори (24) для встановлення кріпильних елементів для кріплення до рамки (2).

4. Ракетниця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що карабін (11), розміщений у нижній частині основи (5) рамки (2), виконаний у вигляді гака, утвореного плоскою пластиною з великим отвором (26) для заходу нижнього кінця бойової пружини (60), з заокругленим кутом (27), в основі якого виконаний наскрізний проріз (28), з фасками, виконаними з двох боків по контуру заокругленого кута (27), і отворами для установки штифтів (29), що з'єднують карабін (11) з рамкою (2), при цьому в нижній частині пластини є різьбовий отвір (30) для кріплення рукоятки (7) охоплюючої форми.
5. Ракетниця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сектор (12) виконаний у вигляді сектора кільця і має щонайменше два отвори для кріпильних елементів (32), що з'єднують ліву (3) і праву (4) частини рамки (2), і уступ (33), для упору рукоятки (7).
6. Ракетниця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що цілик (13) має бічні полози (34) для входу в пази рамки (2).
7. Ракетниця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рамка (1) виконана у вигляді цілісної конструкції, отриманої методом точного лиття.

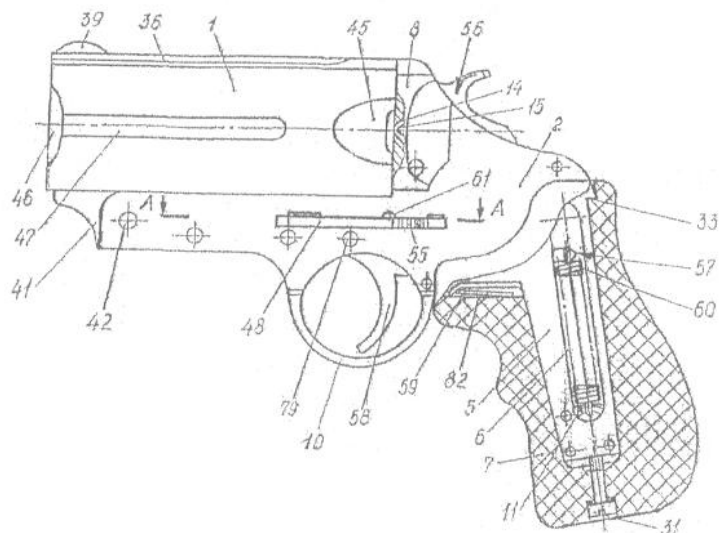


Fig. 1

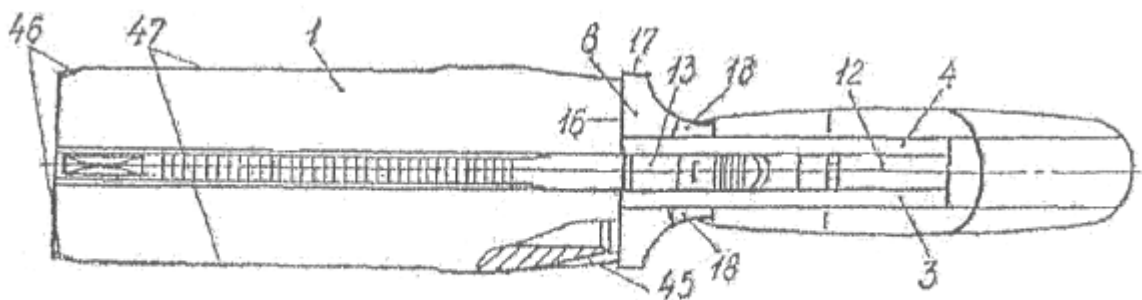


Fig. 2

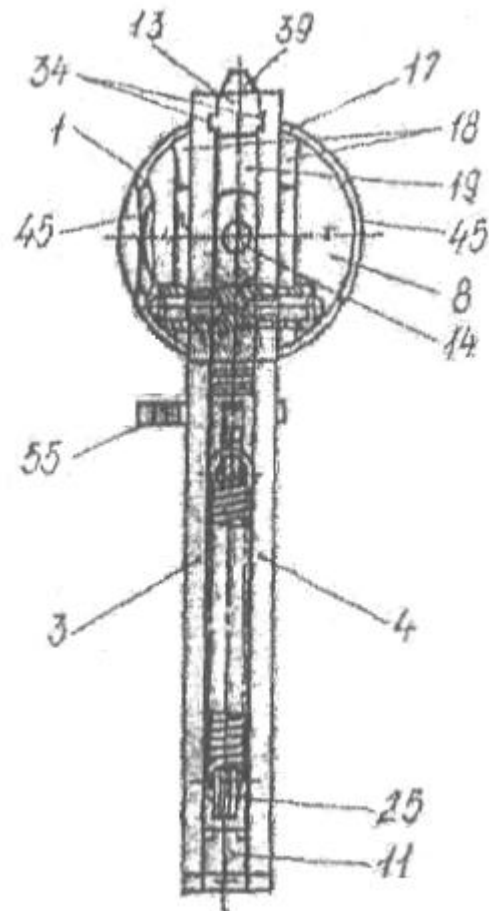


Fig. 3

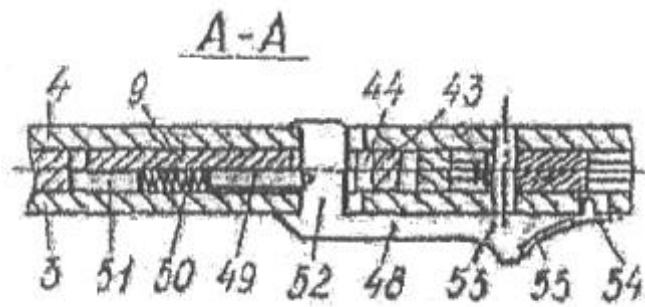


Fig. 4

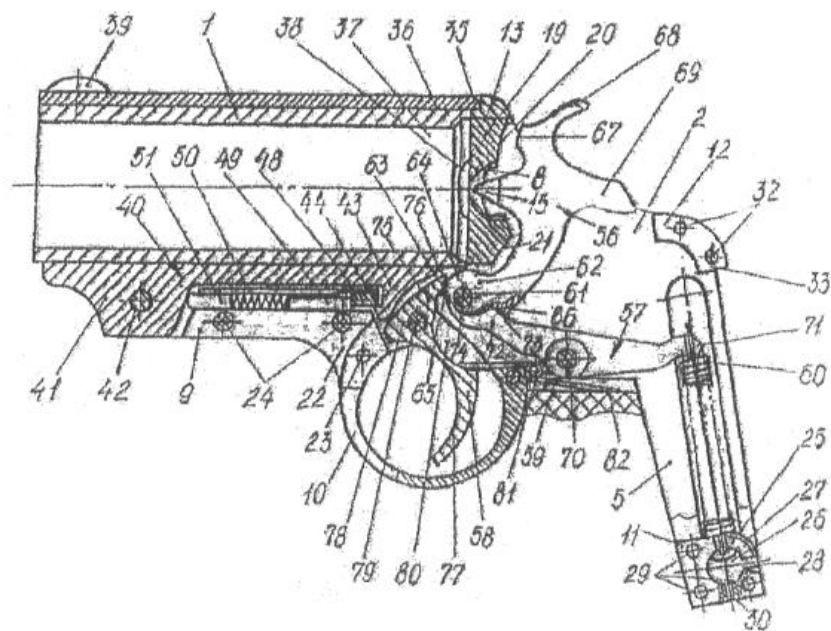


Fig. 5

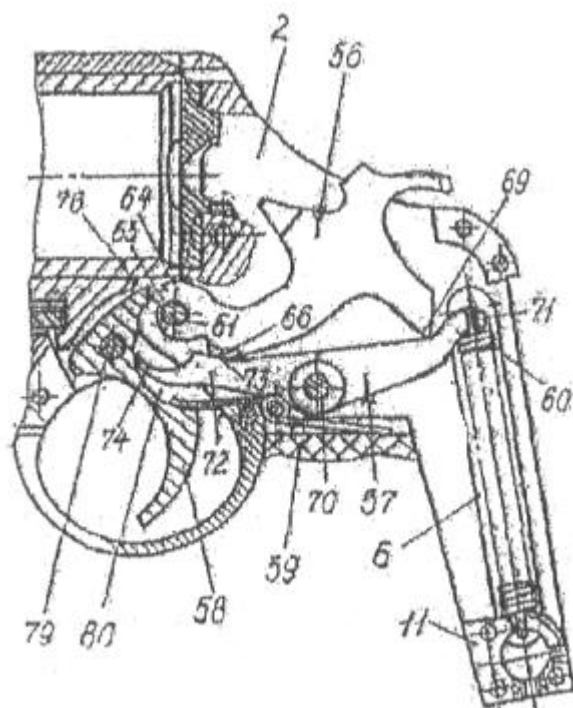


Fig. 6

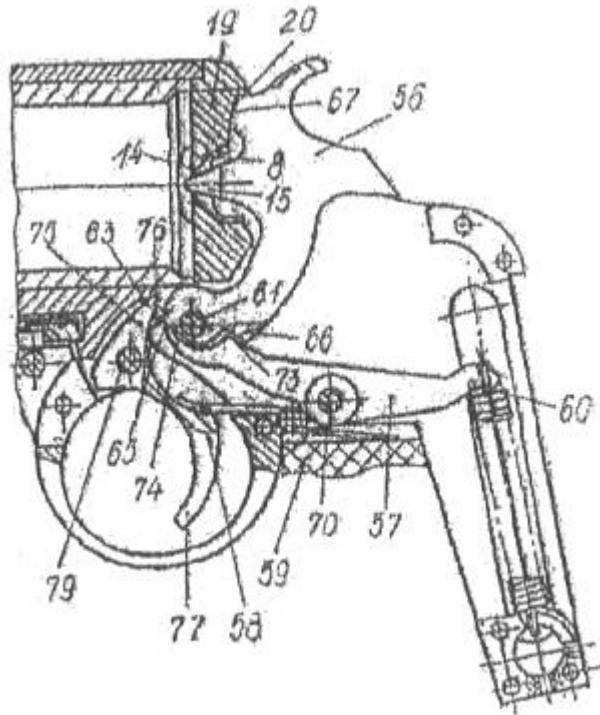


Fig. 7

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601