



УКРАЇНА

(19) UA (11) 83999 (13) C2
(51) МПК (2006)
F41A 3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ВОГНЕПАЛЬНА ЗБРОЯ З ЛЕГКОЗАМІННОЮ ПЕРЕДНЬОЮ ЧАСТИНОЮ ЗАТВОРА

1

(21) а200504076
(22) 26.09.2003
(24) 10.09.2008
(86) PCT/US2003/030471, 26.09.2003
(31) 60/417,522
(32) 09.10.2002
(33) US
(46) 10.09.2008, Бюл.№ 17, 2008 р.
(72) МУР УАЙЛДІ ДЖ.
(73) МУР УАЙЛДІ ДЖ.
(56) US, патент №4942802, F41A9/32, 9/37, 15/16, публ. 24.07.1990.
US, патент №3996684, F41A3/26, 3/00, публ. 14.12.1976.
US, патент №4617749, F41A15/14, 17/36, публ. 21.10.1986.
US, патент №3728939, F41A3/64, 11/00, 21/48, публ. 24.04.1973.
(57) 1. Вогнепальна зброя з легкозамінюваною передньою частиною затвора, що містить раму, яка окреслює викидну камеру, що проходить у подовжньому напрямку, ствол, який має канал, пристосований для приймання патрона вибраного калібру, розташований у рамі, каретку або затвор, пристосований для руху в подовжньому напрямку між передньою та задньою позиціями відносно вищезгаданої рами та вищезгаданого ствола, вищезгадана каретка або затвор окреслює частину затвора, яка має наскрізний подовжній отвір, бойок зривника, який ковзає у подовжньому напрямку у вищезгаданому подовжньому отворі з можливістю ударяння об патрон, коли каретка або затвор перебуває у передній позиції, екстрактор, пристосований таким чином, щоб відповідати потрібному каліброві патрона, та викидач, який закріплений на рамі і входить у вищезгадану викидну камеру, яка **відрізняється** тим, що вищезгадана частина затвора окреслює напівкруглий паз, коаксіальний з вищезгаданим подовжнім отвором, вогнепальна зброя має вставку передньої частини затвора, що включає корпус, який окреслює напівкруглий край,

2

пристосований для вставлення у знімному режимі у вищезгаданий напівкруглий паз, вищезгаданий корпус має бік затвора, який є повернутим до затворної частини рами і має розташований навпроти бік передньої частини затвора, повернутий до вищезгаданої камери, коли край вставки вставлений у паз затвора, а вищезгаданий бік вставки передньої частини затвора пристосований таким чином, щоб відповідати потрібному каліброві патрона.

2. Вогнепальна зброя за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вставка передньої частини затвора також окреслює подовжній проріз викидача, який розташований таким чином і має такий розмір, щоб приймати викидач, коли каретка або затвор рухається у задню позицію.

3. Вогнепальна зброя за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вставка передньої частини затвора також окреслює паз екстрактора, пристосований для приймання вищезгаданого екстрактора.

4. Вогнепальна зброя за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вищезгадана вставка передньої частини затвора також окреслює наскрізний центральний отвір, розташований у корпусі таким чином, щоб перебувати на одній лінії з вищезгаданим подовжнім отвором у вищезгаданій частині затвора, коли край вставки є вставленим у напівкруглий паз.

5. Вставка передньої частини затвора для забезпечення легкозамінюваної передньої частини затвора для затвора або каретки вогнепальної зброї, у якій вищезгадана вставка передньої частини затвора має корпус, який має подовжню вісь і окреслює напівкруглий край, розташований навколо вищезгаданої осі, вищезгаданий корпус окреслює наскрізний отвір уздовж вищезгаданої осі, вищезгадана вставка передньої частини затвора окреслює подовжній проріз викидача крізь вищезгаданий корпус, що проходить паралельно вищезгаданій осі, а вищезгадана вставка передньої частини затвора також окреслює паз екстрактора через вищезгаданий напівкруглий край, який проходить перпендикулярно вищезгаданій осі.

Цей винахід стосується удосконаленої конструкції вогнепальної зброї, зокрема, ручної мага-

зинної зброї напівавтоматичної або автоматичної конструкції. Точніше, він стосується удосконаленої

(13) C2

(11) 83999

(19) UA

конструкції вогнепальної зброї, що належить до типу, який має рухому в подовжньому напрямку каретку на рамі з передньою частиною затвора, яка подає патрони з магазину й викидає відпрацьовані гільзи.

Ручна магазинна зброя відома з існуючого рівня напівавтоматичної або автоматичної конструкції, яка має затвор або рухому каретку, яка забирає патрон з магазину. Каретка або затвор відводиться назад з його вогневої позиції після стрільби, видобуваючи з порохової камери відпрацьований патрон, який потім викидається з вогнепальної зброї за допомогою викидача. Передня частина затвора або передня частина каретки є спроектованою таким чином, щоб включати основу або край конкретного патрона, який визначається діаметром краю, з міркувань безпеки та функціональності.

Цей винахід в цілому стосується конструкції вогнепальної зброї, зокрема, конструкції ділянки затвора або каретки, яку називають передньою частиною. Як правило, цю передню ділянку виконують як нероздільну частину затвора або каретки, обмежуючи застосування цих основних компонентів конкретним калібром або калібрами, які мають однаковий розмір краю. Інші компоненти часто можуть застосовуватись у виробництві вогнепальної зброї одного основного типу, з різницею в калібрі, місткості магазину, пристосуваннях для прицілювання або інших особливостях, причому можуть застосовуватись однакові каретки або затвори, за винятком того, що застосування обмежується конкретним калібром, зумовленим площею затвора або передньої частини каретки.

Винахід враховує високу витратність виготовлення каретки або затвора як компонента, потребу у зменшенні витрат на матеріали в разі застосування інших компонентів при виготовленні різних виробів вогнепальної зброї та необхідність підтримання великого вибору кареток для пристосування до мінливих потреб, потребу військових у різних калібрах вогнепальної зброї для спеціальних потреб, витрати на заміну вогнепальної зброї на нову на випадок необхідності заміни на новий калібр та потребу кінцевого користувача у можливості заміни калібру для різних випадків застосування.

Відповідним чином, одна мета даного винаходу полягає в забезпеченні спрощеної конструкції вогнепальної зброї, яка має легко замінювану передню частину затвора.

Ще одна мета винаходу полягає в забезпеченні спрощеної конструкції для змінної вставки передньої частини затвора.

Ще одна мета винаходу полягає в забезпеченні удосконаленої конструкції вогнепальної зброї, яка зменшує витрати на запасні частини.

Ще одна мета винаходу полягає в забезпеченні удосконаленої вогнепальної зброї, каретка або затвор якої можуть бути легко перероблені для застосування патрона іншого калібру.

Стисло кажучи, у винаході застосовують каретку з ділянкою, зазвичай пов'язаною з передньою частиною, яку знімають з цього компонента, та проріз, зроблений у каретці для вставлення незалежної деталі, яку називають заміною вставкою передньої частини затвора. Вставку передньої

частини затвора сконструйовано таким чином, щоб її зовнішній розмір був спільним з ділянкою, яку знімають з каретки для її вставлення. Однак, її внутрішній розмір роблять пристосованим до конкретного розміру основи або краю патрона і вирізають для приймання видобувального пристрою (його фіксатора) належної довжини для видобування патрона, для вміщення якого вона є призначеною. Завдяки вставленню належної заміної передньої частини затвора та видобувального пристрою, каретка стає універсальною для застосування різних патронів. У випадку вогнепальної зброї, в якій застосовують каретку, потрібно лише встановити ствол потрібного калібру з сумісною заміною передньою частиною затвора, потрібний видобувальний пристрій та магазин для конкретного калібру. Стволи повинні мати однакові зовнішні розміри, калібр-до-калібру, для стикування з їх робочими поверхнями у каретці. У випадку вогнепальної зброї, в якій застосовують не каретку, а рухомий затвор, застосовують такий самий спосіб вставлення та утримання.

Винахід практично втілюється шляхом забезпечення удосконаленої передньої частини затвора для вогнепальної зброї, що належить до типу, який має раму, ствол, який має канал, пристосований для приймання патрона потрібного калібру, розташований у рамі, каретку або затвор, пристосований для руху у подовжньому напрямку між передньою та задньою позиціями відносно рами та ствола, каретка або затвор окреслюють частину затвора, яка має наскрізний подовжній отвір та розташовану на відстані в подовжньому напрямку викидну камеру, бойок зривника, який ковзається у подовжньому напрямку в подовжньому отворі, що дозволяє йому ударятись об патрон, коли каретка або затвор перебуває у передній позиції, видобувальний пристрій, пристосований таким чином, щоб відповідати потрібному каліброві патрона, та викидач, який закріплений на рамі і входить у викидну камеру, коли каретка перебуває у задній позиції, і характеризується тим, що частина затвора окреслює півкруглий паз, вставка передньої частини затвора має корпус, який має центральний отвір та півкруглий край, пристосований для вставлення у знімному режимі у півкруглий паз, корпус вставки має сторону затвора, повернуту до затворної частини рами, і має розташовану навпроти сторону передньої частини затвора, повернуту до виймальної камери, коли півкруглий край є вставленим у півкруглий паз затвора, сторона вставки передньої частини затвора є пристосованою таким чином, щоб відповідати потрібному каліброві патрона. В оптимальній формі вставка передньої частини затвора окреслює паз видобувального пристрою, пристосований для приймання видобувального пристрою, і вставка також окреслює подовжній проріз викидача, пристосований для приймання викидача.

Короткий опис фігур

Винахід буде краще зрозумілим за допомогою посилання на представлений нижче опис, представлений у зв'язку з супровідними фігурами, з яких:

Фіг.1 є виглядом збоку, з частковим розрізом, частин напівавтоматичної вогнепальної зброї згідно з даним винаходом,

Фіг.2 є горизонтальною проекцією вогнепальної зброї з Фіг.1, Фіг.3 є боковою проекцією каретки з Фіг.2, Фіг.4 є виглядом знизу каретки з Фіг.2,

Фіг.5 є виглядом у розрізі каретки у напрямку стрілок V-V з Фіг.4, Фіг.6 є виглядом у розрізі каретки у напрямку стрілок VI-VI з Фіг.4, Фіг.7 є виглядом знизу вставки передньої частини затвора згідно з даним винаходом,

Фіг.8 є виглядом спереду вставки передньої частини затвора,

Фіг.9 є боковою проекцією вставки передньої частини затвора,

Фіг.10 є виглядом спереду вставки передньої частини затвора, подібним до Фіг.8,

Фіг.11 є горизонтальною проекцією розрізу по лініях A-A з Фіг.10, і

Фіг.12 є виглядом спереду у розрізі каретки, зміненої таким чином, щоб приймати вставку передньої частини затвора.

Оптимальний спосіб здійснення винаходу

З посиланням на Фіг.1 представленого креслення винахід описано у варіанті виконання як напівавтоматичної вогнепальної зброї 10, яка належить до типу, в якому застосовують підпружинений магазин для патронів (не показано), і має зворотнопоступальну каретку 12, пристосовану для руху з передньої позиції в задньому напрямку проти дії пружини віддачі (не показано), коли патрон 14 вистрілюється. Під час руху в задньому напрямку гільза патрона 14 викидається, а під час зворотного руху вперед новий патрон видобувається з магазину видобувальним пристроєм і вставляється у канал ствола 16 відомим спеціалістам способом. Каретка 12 рухається зворотнопоступально по каналах на рамі 18. Курок 20 є закріпленим у поворотному режимі на рамі 18 для удару об бойок зривника 22, який ковзається у подовжньому напрямку в каретці 12 таким чином, щоб ударятися об задню частину патрона 14. Спусковий гачок 24 є закріпленим у поворотному режимі в рамі й є з'єднаним для штовхання або відтягування передаточної штанги 26. Каретка 12 включає опорну поверхню 28, яка взаємодіє з пальцем 30 для піднімання або опускання кінця передаточної штанги 26 та звільнення курка, коли передаточна штанга штовхається або відтягується у подовжньому напрямку спусковим гачком 24.

Вогнепальну зброю на Фіг.1 показано з кареткою 12 у передній позиції, зі зведеним курком 20. Вставка передньої частини затвора 32, розташована на кінці суцільної затворної частини каретки, розташовується поблизу і приймає задню частину патрона 14. Видобувальний пристрій (не показано) зачеплюється з заднім кінцем гільзи патрона і готовий взаємодіяти з викидачем (не показано) відомим спеціалістам способом для видалення гільзи з каналу ствола та викидання гільзи через отвір у каретці під час руху каретки у задню позицію.

Винахід є удосконаленням у конструкції напівавтоматичної ручної магазинної зброї, відомої з існуючого рівня техніки. Важливо зазначити, що ділянка передньої частини затвора каретки в існуючому рівні техніки є нероздільною частиною ка-

ретки і має розмір, який відповідає конкретному каліброві. Перехід на інший калібр вимагає іншої каретки для вогнепальної зброї.

На Фігурах 2-6 представленого креслення показано каретку 12 згідно з даним винаходом. Фіг.2 показує горизонтальну проекцію каретки з візирними виступами 34 та викидним отвором 36. На задньому кінці каретки показано фланці з пазами 35, 37, які приймають відповідні фланці на рамі 12 для утримання каретки та спрямування її в подовжньому напрямку на рамі.

Фіг.3 є виглядом збоку каретки, на якому показано викидний отвір 36, видобувальний пристрій 38 та запобіжний штифт 40. Окрему вставку передньої частини затвора, яка нижче описується детально, позначено номером 32.

Фіг.4 є виглядом знизу каретки 12. Каретка включає суцільну частину затвора 42 та розташовану в подовжньому напрямку виймальну камеру 44. Подовжній отвір 46 проходить через суцільну частину затвора 42 для вміщення ковзного бойка зривника (не показано).

На Фіг.5 представленого креслення показано видобувальний пристрій 48 у розрізі по лінії V-V, а також викидний отвір 36 та частини 50 магазину для патронів, у якому міститься патрон 14. За патроном 14 видно вставку передньої частини затвора 32, розташовану в каретці 12.

На Фіг.6 представленого креслення показано вставку передньої частини затвора 32 у розрізі по лінії VI-VI, розташовану в каретці 12. Видобувальний пристрій не показано, щоб можна було побачити канал для пружини видобувального пристрою 49.

На Фігурах 7-11 показано різні види вставки передньої частини затвора згідно з даним винаходом. Вставка передньої частини затвора, позначена загальним номером 32, має корпус 54 з півкруглим краєм 56 та центральним отвором 58, обидва з яких є коаксіальними осі 59. Центральний отвір 58 розташовано в одну лінію з отвором 46 у частині затвора 42, коли вставка передньої частини затвора є розташованою в каретці.

Згідно з одним аспектом даного винаходу вставка передньої частини затвора 32 має паз видобувального пристрою 60, прорізаний через край 56, що проходить перпендикулярно осі 59 і є пристосованим для приймання видобувального пристрою (Фіг.5). Вставка передньої частини затвора 32 також має подовжній проріз викидача 62 через корпус, що проходить паралельно осі 59 і є пристосованим для приймання викидача (не показано). Викидач є закріпленим на рамі таким чином, щоб проходити через проріз викидача 62, коли каретка рухається, і викидати гільзу через викидний отвір 36. Як показано у розрізі на Фіг.11, вставка передньої частини затвора 32 має бік затвора 64 та бік передньої частини затвора 66. Бік передньої частини затвора 66, зокрема, має таку конфігурацію, щоб приймати край патрона конкретного калібру, наприклад, через забезпечення належного розміру боку передньої частини затвора з відповідним діаметром 67, як показано на Фіг.10.

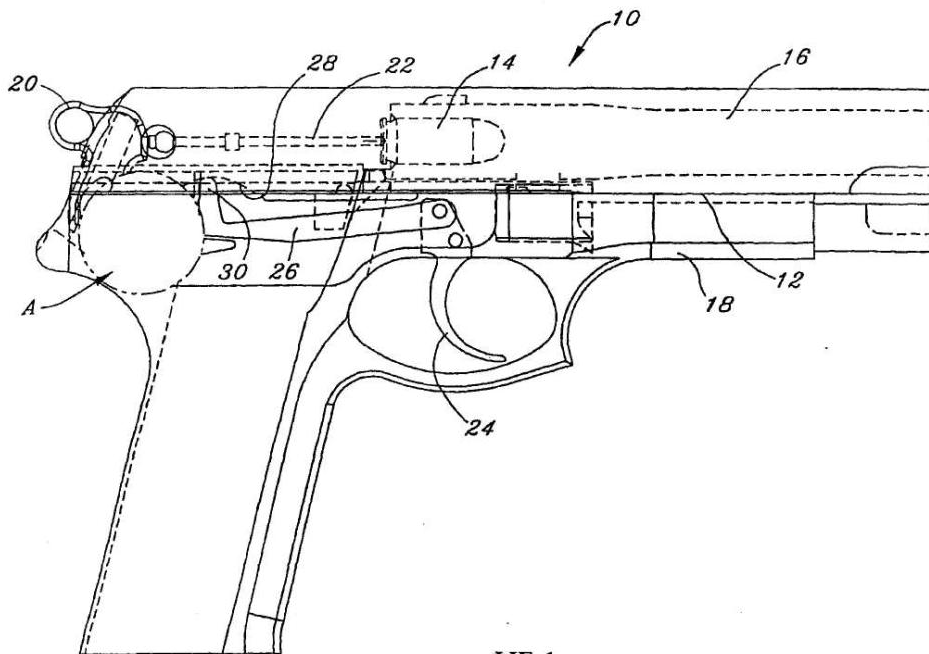
На Фіг.12 представленого креслення показано розріз каретки вогнепальної зброї 12. Каретка 12 майже повністю є подібною до каретки існуючого

рівня техніки, за винятком модифікації, яка полягає в тому, що вона включає півкруглий паз 70, вирізаний у кінці каретки 12, прилеглому до кінця суцільної частини затвора 42 (див. Фіг.4). Паз 70 в оптимальному варіанті є вирізаним коаксіально з центральним отвором 46 у затворі й має належний розмір для приймання півкруглого краю 56 вставки передньої частини затвора, таким чином, щоб отвір затвора 46 розташовувався на одній лінії зі вставним отвором 58.

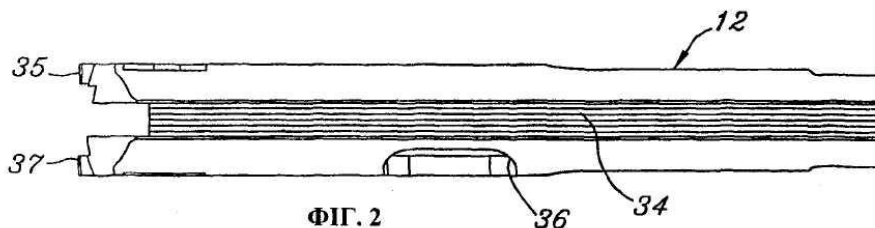
Згідно з даним винаходом зовнішні розміри півкруглого краю вставки передньої частини затвора завжди є однаковими, оскільки бік передньої

частини затвора 66 вставки 32 є сконфігурованою згідно з вибраним розміром калібру. Таким чином, необхідно лише замінити одну вставку передньої частини затвора на іншу і встановити інший видобувальний пристрій, магазин та ствол для того, щоб змінити калібр вогнепальної зброї.

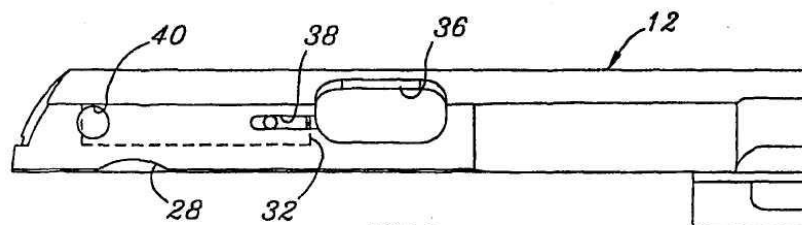
Хоча було описано варіант, який вважають оптимальним варіантом втілення винаходу, спеціалістам у даній галузі стане зрозумілою можливість інших модифікацій. Всі ці модифікації потребують захисту як такі, що відповідають сутності та обсягові винаходу.



ФІГ. 1



ФІГ. 2



ФІГ. 3

