



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 83470

(13) C2

(51) МПК (2006)

F41A 19/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) УДАРНИЙ СПУСКОВИЙ МЕХАНІЗМ ПОДВІЙНОЇ ДІЇ ДЛЯ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ

1

(21) а200504008

(22) 26.09.2003

(86) PCT/US2003/030290, 26.09.2003

(31) 60/416,030

(32) 03.10.2002

(33) US

(46) 25.07.2008, Бюл.№ 14, 2008 р.

(72) МУР УАЙЛДІ ДЖ.

(73) МУР УАЙЛДІ ДЖ.

(56) US 3722358, 27.03.1973, F41A 19/44.

(57) 1. Ударний спусковий механізм подвійної дії для вогнепальної зброї, що має раму, ствол для приймання патрона, каретку, пристосовану для руху в подовжньому напрямку між передньою та задньою позиціями відносно вищезгаданого ствола, вищезгадана каретка є підпружиненою у прямому напрямку і пристосованою для руху в задньому напрямку, коли патрон вистрілюється, вищезгадана каретка окреслює упорну поверхню, бойок зривника, який ковзається у подовжньому напрямку в каретці таким чином, щоб ударятися об патрон, курок, пристосований для обертання навколо першої осі обертання на рамі, вищезгаданий курок окреслює виріз спускового важеля, пружинний змішувальний засіб, який штовхає вищезгаданий курок у напрямку бойка зривника, підпружинений спусковий важіль, пристосований для обертання навколо другої осі обертання на рамі, вищезгаданий спусковий важіль включає виступ для взаємодії з вирізом спускового важеля для підтримання курка у зведеному стані, коли курок є повернутим проти дії вищезгаданого пружинного змішувального засобу, спусковий гачок, пристосований для обертання навколо третьої осі обертання на рамі, вищезгаданий спусковий гачок має шарнірний палець спускового гачка, який є розташованим таким чином, щоб рухатись у вищезгаданому передньому напрямку, коли спусковий гачок є відтягнутим, передаточну штангу, яка має перший кінець, з'єднаний з вищезгаданою віссю повороту спускового гачка, вищезгадана передаточна штанга включає перший палець, який взаємодіє з вищезгаданою упорною поверхнею, коли каретка перебуває у передній позиції, та переміщувальну пружину, яка зміщує перший палець у напрямку вищезгаданої упорної поверхні, який **відрізняється** тим, що стержень спуску одноразової дії розташовано на вищезгаданому спусковому

2

важелі, вищезгадана передаточна штанга також включає другий палець, пристосований для зачеплення з вищезгаданим стержнем спуску одноразової дії й повертання спускового важеля, коли спусковий гачок є відтягнутим таким чином, щоб ослабити курок, коли спусковий важіль утримує курок у зведеному стані, стержень спуску подвійної дії розташовано на вищезгаданому курку, вищезгадана передаточна штанга також окреслює виріз передаточної штанги, розташований таким чином, щоб приймати вищезгаданий стержень спуску подвійної дії, дозволяючи вищезгаданій передаточній штанзі повертати курок у напрямку зведення проти дії вищезгаданого пружинного змішувального засобу, коли спусковий гачок є відтягнутим у проміжну позицію, вищезгаданий перший палець передаточної штанги пристосовано для взаємодії з упорною поверхнею каретки для пересування вищезгаданого вирізу передаточної штанги від стержня спуску подвійної дії для ослаблення курка, коли спусковий гачок є відтягнутим далі у позицію пострілу подвійної дії.

2. Ударний спусковий механізм за п.1, який **відрізняється** тим, що вищезгадана передаточна штанга має перший кінець, закріплений у поворотному режимі на вищезгаданій осі повороту спускового гачка і проходить у задньому напрямку під вищезгаданою кареткою, і тим, що вищезгаданий перший палець відходить у боковому напрямку від неї у зачеплення з вищезгаданою упорною поверхнею на каретці, вищезгаданий другий палець перебуває на відстані від першого пальця для приймання вищезгаданого стержня спуску одноразової дії між ними і розташовується таким чином, щоб бути поблизу від стержня спуску одноразової дії, коли курок є зведеним.

3. Ударний спусковий механізм за п.1, який **відрізняється** тим, що вищезгадана передаточна штанга має перший кінець, закріплений у поворотному режимі на вищезгаданій осі повороту спускового гачка і проходить у задньому напрямку під вищезгаданою кареткою, і тим, що вищезгаданий перший палець відходить у боковому напрямку від неї у зачеплення з вищезгаданою упорною поверхнею на каретці, і вищезгадана упорна поверхня має такий контур, щоб повертати передаточну штангу від каретки, коли спусковий гачок є відтягнутим, вищезгаданий виріз передаточної штанги має таку

(13) C2

(11) 83470

(19) UA

форму, що дозволяє тримати вищезгаданий стержень спуску подвійної дії в ньому для пересування курка у напрямку зведеної позиції, коли спусковий гачок є відтягнутим, і звільнення стержня спуску подвійної дії до того, як курок досягає зведеної позиції.

4. Ударний спусковий механізм за п.1, який **відрізняється** тим, що вищезгадана передаточна штанга проходить уздовж вищезгаданого спускового важеля, і тим, що вищезгаданий стержень спуску одноразової дії включає стержень, який є розташованим на вищезгаданому спусковому важелі і проходить паралельно вищезгаданій другій осі обертання і над передаточною штангою між вищезгаданим першим та другим пальцями.

5. Ударний спусковий механізм за п.1, який **відрізняється** тим, що вищезгадана передаточна штанга проходить уздовж вищезгаданого курка, і тим, що вищезгаданий стержень спуску подвійної дії включає стержень, який є розташованим на вище-

згаданому курку і проходить паралельно вищезгаданій першій осі обертання і над передаточною штангою практично в одну лінію з вищезгаданим вирізом передаточної штанги.

6. Передаточна штанга для ударного спускового механізму подвійної дії у вогнепальній зброї, яка **відрізняється** тим, що ця передаточна штанга включає подовжню планку, яка має перший кінець та другий кінець, вищезгаданий перший кінець, який окреслює отвір для осі, перший палець, який відходить у боковому напрямку від передаточної штанги і має округлений кінець, другий палець на відстані від першого пальця на боці, протилежному вищезгаданому отвору для осі, вищезгаданий другий палець відходить у вищезгаданому боковому напрямку і є коротшим за перший палець, вищезгадана передаточна штанга окреслює виріз передаточної штанги на вищезгаданому другому кінці, який є спрямованим у вищезгаданому боковому напрямку.

Перехресне посилання на споріднені заявки

Ця заявка заявляє пріоритет раніше поданої попередньої [патентної заявки США №60/416,030], яка одночасно перебуває у стадії розгляду й яку було подано 3 жовтня 2002р.

Цей винахід стосується удосконаленого ударного спускового механізму подвійної дії для вогнепальної зброї. Точніше, він стосується удосконаленого механізму для розблокування курка, коли спусковий гачок керує засобом відомого типу для приведення в дію передаточної штанги або для розблокування курка у позиції пострілу одноразової дії, або для відведення курка та його ослаблення, коли спусковий гачок є відтягнутим у позицію пострілу подвійної дії.

Вогнепальна зброя, зокрема, самозарядна або автоматична вогнепальна зброя, є оснащеною зовнішнім курком, який може бути зведений назад і зачеплений зі спусковим важелем, а потім відпущений шляхом натискання на спусковий гачок, який зачіплюється зі спусковим важелем за допомогою передачі, яка роз'єднує його зачеплення з курком (спуск одноразової дії). В альтернативному варіанті курок може бути відведений назад для звільнення та пострілу шляхом натискання спускового гачка без попереднього зведення курка. Це здійснюють через систему передачі, яка забезпечує зачеплення курка зі спусковим гачком з вищезгаданою метою; відтягування курка назад та звільнення його до того, як він може бути зачеплений зі спусковим важелем (спуск подвійної дії).

Цей винахід стосується вогнепальної зброї, яка функціонує вищезгаданим способом і включає пружину курка, яка зазвичай розташовується в зоні за порожниною магазину у рамі і складається з різних компонентів для здійснення спусків одноразової дії та подвійної дії. Традиційно не рекомендується, щоб хтось, крім підготовленого зброяря, працював з цими механізмами, оскільки вони є складними, й існує велика ймовірність неналежно-

го збирання або розбирання. Даний винахід стосується цих проблем через досягнення таких самих цілей, але з основними компонентами, які може легко зрозуміти будь-хто, знайомий з механікою.

Відповідним чином, одна мета даного винаходу полягає у забезпеченні спрощеного ударного спускового механізму подвійної дії для вогнепальної зброї.

Ще одна мета винаходу полягає у забезпеченні удосконаленого механізму одноразової дії для звільнення зачеплення спускового важеля зі зведеним курком із застосуванням передаточної штанги, з'єднаної зі спусковим гачком.

Ще одна мета винаходу полягає у забезпеченні удосконаленого механізму спуску подвійної дії із застосуванням передаточної штанги, з'єднаної зі спусковим гачком для відтягування та розблокування курка до зачеплення спускового важеля з курком.

Ще одна мета винаходу полягає у забезпеченні удосконаленого ударного спускового механізму, придатного для автоматичної або напіваавтоматичної вогнепальної зброї, яка належить до типу, що має каретку, яка діє за допомогою пружини віддачі для автоматичного або напіваавтоматичного вогню.

Удосконалений ударний спусковий механізм подвійної дії для вогнепальної зброї, що належить до типу, який має раму, ствол для приймання патрона, каретку або затвор, пристосований для руху в подовжньому напрямку між передньою та задньою позиціями відносно ствола, каретка або затвор окреслює упорну поверхню, бойок зривника, який ковзається у подовжньому напрямку в каретці або затворі таким чином, щоб ударятися об патрон, курок, пристосований для обертання навколо першої осі обертання на рамі, курок окреслює виріз спускового важеля, пружинний змішувальний засіб, який штовхає курок у напрямку бойка зривника, підпружинений спусковий важіль, пристосований для обертання навколо другої осі обертання

на рамі, спусковий важіль включає виступ для взаємодії з вирізом спускового важеля для підтримання курка у зведеному стані, коли курок є повернутим, спусковий гачок, пристосований для обертання навколо третьої осі обертання на рамі, спусковий гачок має шарнірний палець спускового гачка, розташований таким чином, щоб рухатися в прямому напрямку, коли спусковий гачок є відтягнутим, передаточну штангу, яка має перший кінець, з'єднаний з віссю повороту спускового гачка, передаточна штанга включає перший палець, який взаємодіє з упорною поверхнею, коли каретка перебуває в передній позиції, та переміщувальну пружину, яка зміщує перший палець у напрямку упорної поверхні, удосконалення включає стержень спуску одноразової дії, розташований на спусковому важелі, передаточна штанга також включає другий палець, пристосований для зачеплення зі стержнем спуску одноразової дії й повертання спускового важеля, коли спусковий гачок є відтягнутим таким чином, щоб ослабити курок, коли спусковий важіль утримує курок у зведеному стані, стержень спуску подвійної дії, розташований на курку, передаточна штанга окреслює виріз, пристосований для приймання стержня спуску подвійної дії для того, щоб передаточна штанга повертала курок у напрямку зведення проти пружинного змішувального засобу, коли спусковий гачок є відтягнутим у проміжну позицію, перший палець передаточної штанги взаємодіє з упорною поверхнею каретки для переміщення вирізу передаточної штанги від стержня спуску для ослаблення курка, коли спусковий гачок є відтягнутим у позицію пострілу подвійної дії.

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, напівавтоматичної вогнепальної зброї,

Фіг.2 є стилізованим виглядом збоку незведеного ударного спускового механізму,

Фіг.2a є збільшеним виглядом частини механізму з Фіг.2,

Фіг.3 є виглядом збоку механізму спускового гачка згідно з Фіг.2, але з курком, зведеним для спуску одноразової дії,

Фіг.4 є спрощеним кресленням головних компонентів механізму спускового гачка, який розпочинає обертання курка подвійної дії,

Фіг.5 є виглядом збоку того самого механізму на більш пізній стадії руху подвійної дії, та

Фіг.6 є боковою проекцією механізму в позиції пострілу подвійної дії.

Найкращий режим здійснення винаходу

На Фіг.1 винахід описано у варіанті виконання як напівавтоматичної вогнепальної зброї, яка належить до типу, в якому застосовують підпружинений магазин для патронів (не показано) і яка має зворотно-поступальну 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 і вставляється у канал ствола 16 відомим спеціалістам способом. Каретка 12 рухається зворотно-поступально 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 у рамі і є з'єднаним для штовхання або відтягування передаточної штанги 26. Каретка 12 включає упорну поверхню 28, яка взаємодіє з першим пальцем 30 для піднімання або опускання кінця передаточної штанги 26, коли передаточна штанга штовхається або відтягується у подовжньому напрямку спусковим гачком 24. Попередній перелік елементів описує конструкцію, відому з існуючого рівня техніки. Винахід стосується удосконалень у з'єднаннях поблизу від стрілки А, як показано на супровідних фігурах.

На Фіг.2 ударний спусковий механізм показано під кутом 0° повороту спускового гачка і 0° повороту курка. Передаточна штанга 26 зміщується вгору переміщувальною пружиною 32 відповідного типу, розташованою в порожнині магазину 34. Курок 20 є пристосованим для обертання навколо стержня, який утворює першу вісь обертання 36 на рамі. Курок окреслює виріз спускового важеля 38 і зміщується за допомогою відомого типу змішувального пружинного пристосування, яке має пружину 40, яка стискається в каналі для пружини курка 42 стержнем, який стискає пружину курка 44.

Підпружинений спусковий важіль 46 є пристосованим для обертання навколо стержня, який утворює другу вісь обертання 48 проти дії пружини стискання, розташованої у каналі для пружини спускового важеля 50. Підпружинений спусковий важіль є добре відомим спеціалістам, і пружину не показано з метою запобігання плутанини в деталях винаходу.

Спусковий гачок 24 є пристосованим для обертання навколо стержня, який утворює третю вісь обертання 52 на рамі і є з'єднаною у поворотному режимі з передаточною штангою 26 віссю повороту спускового гачка 54, коли спусковий гачок 24 є відтягнутим, вісь повороту спускового гачка тягне передаточну штангу 26 у прямому напрямку.

Згідно з даним винаходом, спусковий важіль 46 оснащено стержнем спуску одноразової дії 56, і курок 20 оснащено стержнем спуску подвійної дії 58. Вони є розташованими і пристосованими таким чином, щоб взаємодіяти з вирізом 60 та другим пальцем 62, відповідно, на передаточній штанзі 26 (див. Фіг.2a).

На кресленні у збільшеному масштабі з Фіг.2a видно, що кінець передаточної штанги 26 окреслює виріз 60, розташований для приймання стержня спуску подвійної дії 58. Крім того, передаточна штанга 26 окреслює другий палець 62, пристосований для зачеплення зі стержнем спуску одноразової дії й повертання спускового важеля, коли спусковий гачок є відтягнутим.

На Фіг.3 показано ударний спусковий механізм для повороту спускового гачка на 49,5° та повороту курка на 60°. Курок 20 показано зведеним для

спуску одноразової дії, і він тримається на місці спусковим важелем 46. Спусковий гачок 24 було відтягнуто, що викликає відтягування передаточної штанги 26 вперед і донизу, як визначається упорною поверхнею 28. Другий палець 62 на передаточній штанзі є розташованим таким чином, має такі розміри, щоб зачеплюватися зі стержнем спуску одноразової дії 56. Це змушує спусковий важіль 46 повертатися і звільняти курок 20 для удару об бойок зривника 22.

На Фіг. з 4 по 6 показано послідовність спуску подвійної дії. На Фіг.4 показано ударний спусковий механізм під кутом повороту спускового гачка  $30^\circ$  і повороту курка  $34,2^\circ$ . Коли спусковий гачок 24 є відтягнутим, перший палець 30 починає притискати передаточну штангу 26 донизу проти дії переміщувальної пружини 32, коли передаточна штанга 26 рухається вперед. Виріз 60 у передаточній штанзі зачеплюється зі стержнем спуску подвійної дії 58 і починає зводити курок 20 проти дії пружини стискання 40 у каналі для пружини курка 42.

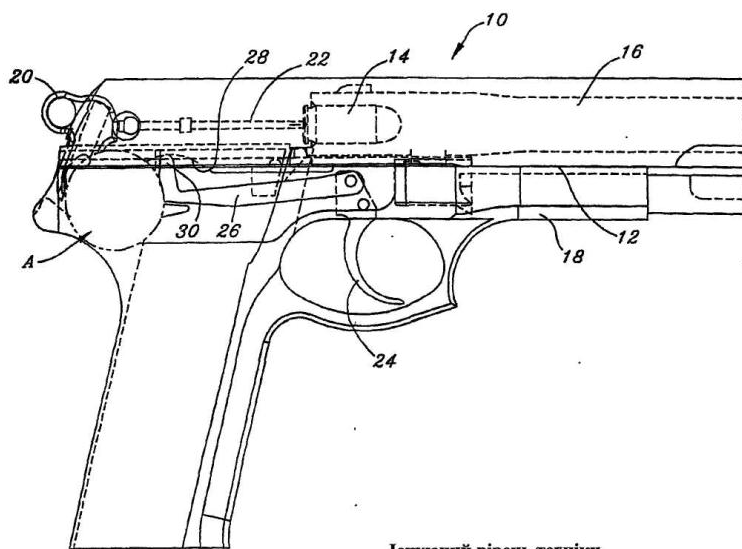
На Фіг.5 показано спусковий гачок 24, приведений у позицію під кутом повороту  $40^\circ$  для подальшого повертання курка у позицію під кутом  $35^\circ$  проти дії пружини 40. Упорна поверхня 28 продовжує рухатися донизу проти дії переміщувальної пружини 32. Це переміщує виріз 60 у напрямку від стержня спуску подвійної дії 58.

І нарешті, на Фіг.6, де показано креслення позиції пострілу подвійної дії, спусковий гачок було

відтягнуто на кут повороту спускового гачка  $55^\circ$ , а курок - на кут повороту курка  $49,2^\circ$ . Спусковий важіль ще не є зачепленим з курком для утримання його у зведеній позиції (Фіг.3). Першим пальцем 30 передаточну штангу 26 опущено в точку, в якій виріз 60 перестає тримати стержень спуску подвійної дії 58. Це звільняє курок 20 для удару об бойок зривника 22.

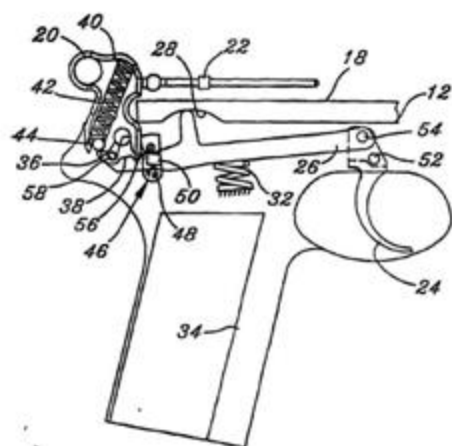
Винахід було описано для напівавтоматичної вогнепальної зброї з кареткою зворотного ходу та упорною поверхнею, розташованою в каретці, коли каретка перебуває у передній позиції. Винахід так само може бути застосований до вогнепальної зброї з затвором замість механізму каретки. У цьому разі затвор закривається для утримання патрона у камері. Коли затвор перебуває у передній позиції, упорна поверхня, подібна до упорної поверхні 28 розташовується в затворі таким чином, щоб взаємодіяти з передаточною штангою. Модифікація винаходу для застосування до вогнепальної зброї з затвором стане легко зрозумілою спеціалістові в даній галузі.

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.

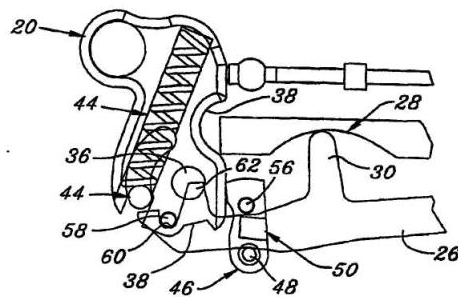


Існуючий рівень техніки

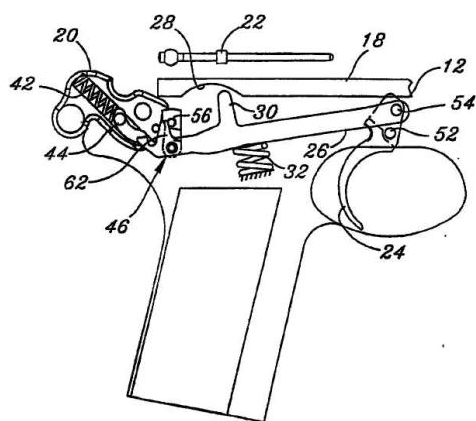
ФІГ. 1



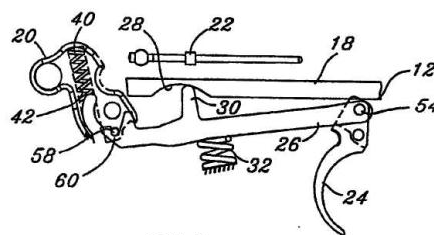
ФІГ. 2



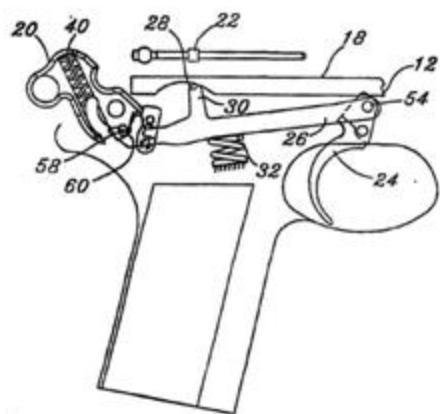
ФІГ. 2a



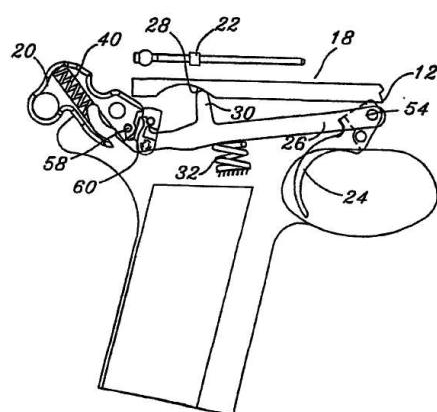
ФІГ. 3



ФІГ. 4



ФІГ. 5



ФІГ. 6