



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 49230

(13) A

(51) 6 F42B27/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) МЕТАЛЬНА ОПЕРЕНА МІНА ТРАВМАТИЧНОЇ ДІЇ

1

2

(21) 2001085986

(22) 28 08 2001

(24) 16 09 2002

(46) 16 09 2002, Бюл. № 9, 2002 р.

(72) Макаров Павло Станіславович, Дубіна Сергій
Іванович, Поляков Сергій Олексійович(73) Макаров Павло Станіславович, Дубіна Сергій
Іванович, Поляков Сергій Олексійович(57) Метальна оперена міна травматичної дії, що
містить корпус, металевий заряд, розміщений усе-
редині корпусу, і механізм приведення в дію ме-
талевих заряду, розміщений на корпусі та вико-
наний з можливістю контактування із зазначеним
металевим зарядом, при цьому механізм приве-
дення в дію металевих заряду виконаний таким,

що містить корпус з розміщеними в ньому вибухо-
вою речовиною, капсулом-детонатором, ударни-
ком, яка відрізняється тим, що всередині корпусу
додатково розміщена оболонка, яка виконана ела-
стичною, з можливістю збільшення свого об'єму
при спрацюванні металевих заряду, корпус вико-
наний таким, що містить наскрізні вирізи, усе-
редині зазначених вирізів розміщені бойові вражаючі
елементи, а металевий заряд виконаний
розміщеним в зазначеній оболонці, при цьому
вирізи в корпусі виконані з паралельними стінками,
а бойові вражаючі елементи травматичної дії - з
м'якого матеріалу (наприклад гуми, пластику) та
довжиною, що перевищує товщину стінок корпусу
не менше ніж вдвічі

Вінахид відноситься до галузі озброєння, зок-
рема, до металевих оперених мін (гранат), а саме
до металевих оперених мін (гранат) з безшумним
спрацюванням вибухової речовини (заряду)

Відома металевих оперена міна, що містить
корпус, металевий заряд, розміщений усередині
корпусу, і механізм приведення в дію металевих
заряду, розміщений на корпусі, виконаний з мож-
ливістю контактування із зазначеним металевим
зарядом, при цьому механізм приведення в дію
металевих заряду виконаний таким, що містить
корпус з розміщеними в ньому вибуховою речови-
ною, запалом-детонатором, та ударником [1]

Недоліками відомої металевих опереної міни є
те, що спрацювання металевих міни супроводжу-
ється звуком, полум'ям і димом, що для проведен-
ня спеціальних операцій є небажаним. Також до
недоліків металевих міни можливо віднести і те,
що вона містить корпус, виконаний з чавуну, що
призводить до появи осколків котрі мають вбивчу
силу, що у свою чергу не завжди потрібно

Відома металевих оперена міна, що містить ко-
рпус, металевий заряд, розміщений усередині ко-
рпусу, і механізм приведення в дію металевих
заряду, розміщений на корпусі, виконаний з мож-
ливістю контактування із зазначеним металевим
зарядом, при цьому механізм приведення в дію
металевих заряду виконаний таким, що містить

корпус з розміщеними в ньому вибуховою речови-
ною, запалом-детонатором, та ударником [2]

Недоліками відомої металевих опереної міни є
те, що спрацювання металевих опереної міни су-
проводжується звуком, полум'ям і димом, що для
проведення спеціальних операцій є небажаним. Також до
недоліків металевих опереної міни мож-
ливо віднести і те, що вона містить корпус, вико-
наний з чавуну, що призводить до появи осколків
котрі мають вбивчу силу, що у свою чергу не зав-
жди

Найбільш близьким технічним рішенням, об-
раним за прототип, є металевих оперена міна, що
містить корпус, металевий заряд, розміщений усе-
редині корпусу, і механізм приведення в дію ме-
талевих заряду, розміщений на корпусі та вико-
наний з можливістю контактування із зазначеним
металевим зарядом, при цьому механізм приве-
дення в дію металевих заряду виконаний таким,
що містить корпус з розміщеними в ньому вибухо-
вою речовиною, та запалом-вибухачем, [3]

Недоліками металевих опереної міни, обраної
за прототип, є те, що спрацювання металевих опе-
реної міни, супроводжується звуком, полум'ям і
димом, що для проведення спеціальних операцій є
небажаним. При цьому при проведенні спеціаль-
них операцій треба забезпечити нестерпну
поразку цілі з великою вірогідністю, що не завжди

(13) A

(11) 49230

(19) UA

можливо при використанні металевих оперених мін з металевими бойовими елементами (осколками)

В основу винаходу покладено задачу шляхом безшумного спрацювання металевих заряду забезпечити підвищення ефективності застосування металевих оперених мін травматичної дії

Рішення технічної задачі у металевій опереній міні, що містить корпус, металевий заряд, розміщений усередині корпусу, і механізм приведення в дію металевих заряду, розміщений на корпусі та виконаний з можливістю контактування із зазначеним металевим зарядом, при цьому механізм приведення в дію металевих заряду виконаний таким, що містить корпус з розміщеними в ньому детануючою вибуховою речовиною, є додаткове розміщення всередині корпусу оболонки, яка виконана еластичною, з можливістю збільшення свого об'єму при спрацюванні металевих заряду, виконання корпусу таким, що містить наскрізні вирізи, розміщені усередині зазначених вирізів бойових вражаючих елементів травматичної дії (наприклад гума, пластик), виконання металевих заряду розміщеним в зазначеній оболонці, виконання вирізів в корпусі з паралельними стінками, виконання бойових вражаючих елементів з м'якого матеріалу (наприклад гума, пластик) та довжиною, що перевищує товщину стінок корпусу не менше, ніж вдвічі

Суть винаходу полягає в тому, що корпус конструктивно виконується з отворами для бойових вражаючих елементів травматичної дії (осколків), а у середину корпусу додатково встановлюється оболонка, яка виконана еластичною. Металевий заряд розміщується в додатковій оболонці. При спрацюванні металевих заряду оболонка миттєво збільшує свій об'єм і при цьому практично миттєво впливає на бойові вражаючі елементи травматичної дії, виштовхуючи їх з великою швидкістю з зазначених отворів в корпусі. При цьому, з метою підвищення вражаючої дії бойових вражаючих елементів, зазначені бойові вражаючі елементи виконуються з м'якого матеріалу (наприклад гума, пластик). Ефект безшумності полягає в тому, що вибух металевих заряду відбувається у замкнутому об'ємі додаткової оболонки.

Порівняльний аналіз технічного рішення, що заявляється, із прототипом показує, що металеві оперені міни травматичної дії, яка заявляється, відрізняється тим, що в середині корпусу додатково розміщена оболонка, яка виконана еластичною, з можливістю збільшення свого об'єму при спрацюванні металевих заряду, корпус виконаний таким, що містить наскрізні вирізи, у середині зазначених вирізів розміщені бойові вражаючі елементи травматичної дії, а металевий заряд виконаний розміщеним в зазначеній оболонці, при цьому вирізи в корпусі виконані з паралельними стінками, бойові вражаючі елементи травматичної дії виконані з м'якого матеріалу (наприклад гума, пластик), та довжиною, що перевищує товщину стінок корпусу не менш ніж в двічі.

Таким чином, металеві оперені міни травматичної дії, що заявляється, відповідає критерію винаходу "новизна".

Суть винаходу пояснюється кресленнями, де на фіг 1 показана конструктивно-компанувальна схема металевих оперених мін (гранат) травматичної дії, на фіг 2 - 6 показані схеми спрацювання металевих оперених мін (гранат) травматичної дії, на фіг 7-8 зображені схеми застосування металевих оперених мін (гранат) травматичної дії.

Металеві оперені міни травматичної дії конструктивно містять (див. фіг 1) корпус 1, виконаний товстостінним, до якого прилаштоване пір'я стабілізатора 13 (для прикладу вони можуть бути під різним кутом відносно осі самої металевих оперених мін, гранат), оболонку 2, розміщену у середині корпусу 1, металевий заряд 3, розміщений всередині оболонки 2, і механізм 4 приведення в дію головного металевих заряду 3/4. Механізм 4 приведення в дію головного металевих заряду 3 встановлений в отворі 5, виконаному на корпусі 1 з можливістю контактування з головним металевим зарядом 3. Механізм 4, як варіант конструкції містить корпус 6, всередині якого розміщені вибухова речовина 7, капсуль-детонатор 8, ударник 9. В корпусі 1 виконані наскрізні вирізи 10 з паралельними стінками, наприклад, у вигляді циліндричних отворів. В отворі 10 (вирізи) встановлюються вражаючі елементи травматичної дії 11. При цьому вражаючі елементи травматичної дії 11 встановлені таким чином, щоб передня частина зазначених вражаючих елементів травматичної дії 11 була на рівні зовнішньої стінки корпусу 1, а задня частина - виступала із стінки корпусу 1 у середину останнього на величину, не меншу товщини зазначеної стінки корпусу 1. Оболонка 2 конструктивно виконана розміщеною усередині корпусу 1 із зазором між своєю зовнішньою стінкою та торцями бойових вражаючих елементів травматичної дії 11. При цьому додаткова оболонка 2 виконана еластичною, наприклад, з пружної гуми, або кевлару (для можливості збільшення свого об'єму при спрацюванні головного металевих заряду 3), а бойові вражаючі елементи травматичної дії 11 - з м'якого матеріалу (наприклад гума, пластик).

Металеві оперені міни (гранати) травматичної дії спрацюють наступним чином.

За допомогою пострілу з міномета (гранатомета) вона починає свій політ (див. фіг 2 - 3) стабілізуючись у ньому за рахунок елементів стабілізатора 13, при контактуванні з зустрічною поверхнею, деформується захисна оболонка механізму 4, ударник 9 накоплює капсуль-детонатор 8, і запалює вибухову речовину 12 (див. фіг 4). Вибухова речовина 12, в свою чергу, запалює металевий заряд 3, розташований всередині додаткової оболонки 2 (див. фіг 5). При спрацюванні металевих заряду 3 (виконаного, наприклад, з пороху) практично миттєво утворюються гази, які розширюються в усі боки рівномірно. У зв'язку з тим, що металевий заряд 3 знаходиться у замкнутому просторі додаткової оболонки 2, виконаної еластичною (з можливістю збільшення внутрішнього об'єму), зазначена оболонка 2 практично миттєво розширюється і зовнішньою частиною своєї стінки діє на торцеву частину бойових вражаючих елементів травматичної дії 11 (див. фіг 5). При цьому бойові вражаючі елементи травматичної дії 11 виштовхуються із вирізів 10 (циліндричних отворів в стінці

корпуса 1) і з великою швидкістю продовжують політ у напрямку, який співпадає з віссю вирізу 10, (див. фіг.6). Гази, що утворилися після спрацювання головного металевго заряду 3, знаходяться у замкнутому просторі додаткової оболонки 2 і не викликають звуки, а тому спрацювання металевго опереної міни (гранати) травматичної дії є безшумним.

Підвищення ефективності застосування металевго опереної міни травматичної дії, що заявляється, порівняно з прототипом досягається за рахунок безшумності спрацювання головного металевго заряду, та застосування бойових елементів з м'якого матеріалу.

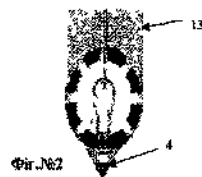
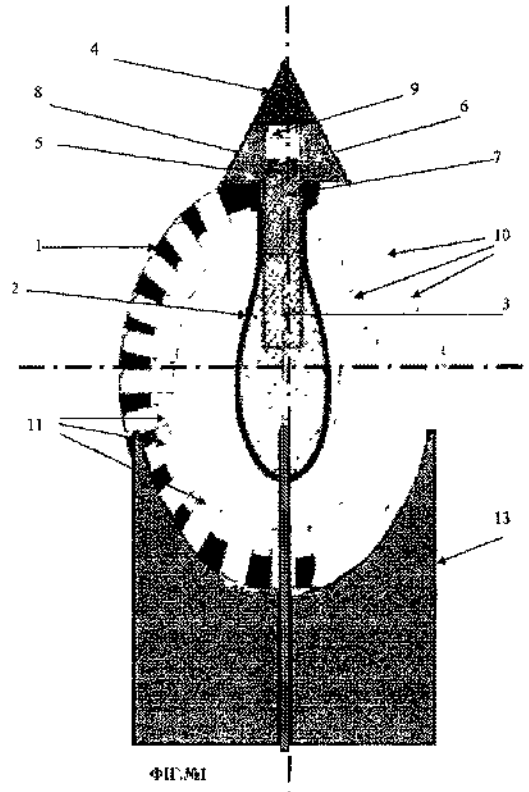
Джерела інформації

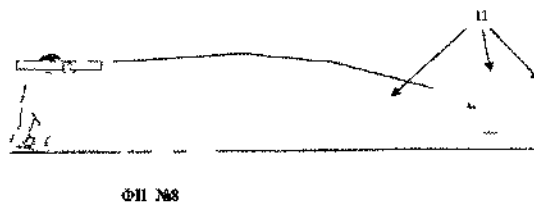
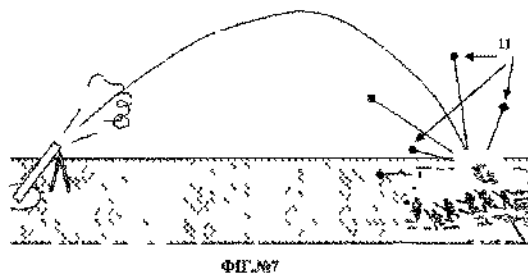
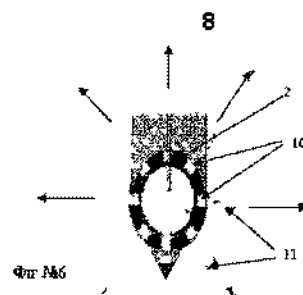
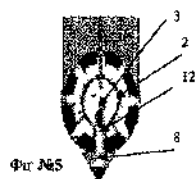
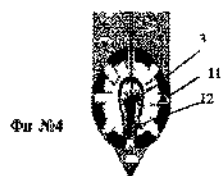
1. Отечественные минометы и реактивная артиллерия. Научно-популярное издание. Широкоград Александр Борисович. ООО «Издательство АСТ», стр. 88 - 89. Современное стрелковое оружие. Перевод с англ. А.В.Бушуева. - Смоленск, «Русич», 2000. - 128с. Справочное издание. Серия «Арсенал». Стр.97 - 117.

2. Отечественные минометы и реактивная артиллерия. Научно-популярное издание. Широкоград Александр Борисович. ООО «Издательство АСТ», стр.108 - 109. Современное стрелковое оружие. Перевод с англ. А.В.Бушуева. - Смоленск, «Русич», 2000. - 128с. Справочное издание. Серия «Арсенал». Стр.97 - 117.

3. Отечественные минометы и реактивная артиллерия. Научно-популярное издание. Широкоград Александр Борисович. ООО «Издательство АСТ», стр.116 - 117. Современное стрелковое оружие. Перевод с англ. А.В.Бушуева. - Смоленск, «Русич», 2000. - 128с. Справочное издание. Серия «Арсенал». Стр.97 - 117.

4. Отечественные минометы и реактивная артиллерия. Научно-популярное издание. Широкоград Александр Борисович. ООО «Издательство АСТ», стр.127 - 134. Современное стрелковое оружие. Перевод с англ. А.В.Бушуева. - Смоленск, «Русич», 2000. - 128с. Справочное издание. Серия «Арсенал». Стр.97 - 117.





ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сімеї Хохлових 15 м. Київ 04119 Україна
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
вул. Артема 77 м. Київ 04050 Україна
(044) 216 – 32 – 71