



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **15943** (13) **U**
(51) МПК (2006)
F42B 27/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) РУЧНА ОСКОЛОЧНА ГРАНАТА

1

2

(21) u200601320

(22) 10.02.2006

(24) 17.07.2006

(46) 17.07.2006, Бюл. № 7, 2006 р.

(72) Курило Микола Григорович, Микитюк Олександр Григорович, Хомік Микола Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ОБОРОНИ УКРАЇНИ

(57) Ручна осколочна граната, яка містить корпус, металевий заряд, розміщений у середині корпусу, і

механізм приведення в дію металевого заряду, нижню екрануючу пластину, верхню екрануючу пластину, що містить отвір для розміщення механізму приведення в дію металевого заряду, яка **відрізняється** тим, що уражаючі елементи містять корпус, металевий заряд, уповільнювач, уражаючі сегменти, концентратори напруги, при цьому корпус уражаючих елементів виконаний розподіленим концентраторами напруги на уражаючі сегменти.

Корисна модель відноситься до галузі озброєння, зокрема, до ручних осколочних гранат.

Відома ручна осколочна граната, яка конструктивно містить корпус, металевий заряд, розміщений у середині корпусу, і механізм приведення в дію металевого заряду, розміщений на корпусі, виконаний з можливістю контактування із зазначеним металевим зарядом, при цьому механізм приведення в дію металевого заряду виконаний таким, що містить корпус з розміщеними в ньому вибуховою речовиною, капсулем-запалювачем, уповільнювачем, капсулем-детонатором, ударником з пружиною та запобіжним елементом, з'єднаним з елементом вилучення запобіжника з корпусу [1].

Недоліками відомої ручної осколочної гранати є те, що спрацювання гранати призводить до розриву корпусу на неоднакові осколки.

Найбільш близьким технічним рішенням, обраним за прототип, є ручна осколочна граната, яка містить корпус, металевий заряд, розміщений у середині корпусу і механізм приведення в дію металевого заряду, нижню екрануючу пластину, верхню екрануючу пластину, що містить отвір для розміщення механізму приведення в дію металевого заряду [2].

Недоліками ручної осколочної гранати, обраної за прототип є те, що при її спрацюванні корпус

розривається на осколки, які можуть вражати цілі лише на прямолінійному курсі їх руху.

В основу корисної моделі поставлено задачу шляхом усунення недоліків прототипу забезпечити підвищення ефективності застосування ручної осколочної гранати.

Суть корисної моделі у ручній осколочній гранаті, яка містить корпус, металевий заряд, розміщений у середині корпусу і механізм приведення в дію металевого заряду, нижню екрануючу пластину, верхню екрануючу пластину, що містить отвір для розміщення механізму приведення в дію металевого заряду, досягається тим, що уражаючі елементи містять корпус вражаючих елементів, металевий заряд вражаючих елементів, уповільнювач вражаючих елементів, вражаючі сегменти, концентратори напруги, при цьому корпус вражаючих елементів виконаний розподіленим концентраторами напруги на вражаючі сегменти.

Порівняння технічного рішення, яке заявляється, із прототипом, дозволяє зробити висновок, що ручна осколочна граната відрізняється тим, що уражаючі елементи містять корпус вражаючих елементів, металевий заряд вражаючих елементів, уповільнювач вражаючих елементів, вражаючі сегменти, концентратори напруги, при цьому корпус вражаючих елементів виконаний розподіленим концентраторами напруги на вражаючі сегменти.

(19) **UA** (11) **15943** (13) **U**

Таким чином, ручна осколочна граната, що заявляється, відповідає критерію винаходу "новизна".

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де на Фіг.1 показана конструктивно-компонувальна схема ручної осколочної гранати, що заявляється, на Фіг.2 надане зображення розташування вражаючих елементів у горизонтальній площині, на Фіг. 3 наданий зовнішній вигляд вражаючого елемента.

Ручна осколочна граната конструктивно містить (див. Фіг.1) корпус 1, металевий заряд 2, отвір для розміщення механізму приведення в дію металевго заряду 3, механізм приведення в дію металевго заряду 4, корпус механізму приведення в дію металевго заряду 5, вибухова речовина 6, капсуль-запалювач 7, уповільнювач 8, капсуль-детонатор 9, ударник 10, пружина 11, чека 12, кільце 13, важіль 14, вражаючі елементи 15 (див. Фіг.2), верхня екрануюча пластина 16, нижня екрануюча пластина 17, уповільнювач вражаючого елемента 18, металевий заряд вражаючого елемента 19, вражаючі сегменти 20, концентраторів напруги 21.

Ручна осколочна граната спрацьовує наступним чином.

Для приведення в дію гранати за допомогою кільця 13 витягується чека 12 механізму приведення в дію металевго заряду 4, який контактує з корпусом 1 завдяки контактування різьби корпусу механізму приведення в дію металевго заряду 5 та різьби отвору для розміщення механізму приведення в дію металевго заряду 3 у верхній екрануючій пластині 16 (див. Фіг.1). Після того, як чека 12 звільнить від утримання ударник 10, останній під дією пружини 11 переміщується у бік капсуля-запалювача 7 та наколює його своєю гострою частиною. Водночас під дією пружини 11 механізму приведення в дію металевго заряду 4 скидається важіль 14 запобіжного елемента. Після наколювання капсуля-запалювача 7 чиниться спрацьовування останнього. У капсуля-запалювача 7 відривається уповільнювач 8. Після згоряння уповільнювача 8 спрацьовує капсуль-детонатор 9 і запалює вибухову речовину 6. Вибухова речовина 6, в свою чергу, підриває металев-

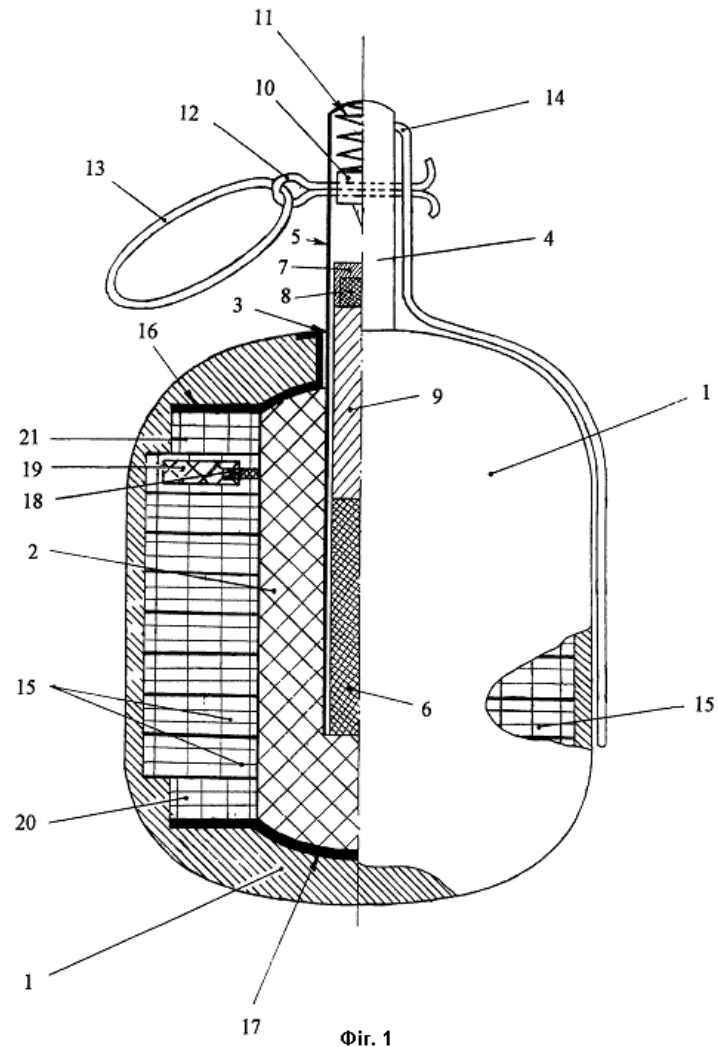
ний заряд 2, розташований усередині корпусу 1. При спрацьовуванні металевго заряду 2 практично миттєво утворюються гази, які розширюються в усі боки рівномірно. У зв'язку з тим, що металевий заряд 2 знаходиться у замкнутому просторі корпусу 1, корпус 1 практично миттєво розривається, а гази металевго заряду 2 починають діяти на поверхню внутрішньої торцевої частини вражаючих розривних елементів. При досягненні сили вибуху металевго заряду 2 величини, що є набагато більшою, ніж міцність матеріалу корпусу 1, зазначений корпус 1 розірветься на визначені вражаючі розривні елементи 15 (див. Фіг.3). та запалюються уповільнювачі вражаючих розривних елементів 18. При цьому вражаючі розривні елементи 15 летять з великою швидкістю у напрямку цілі спрямовані у створі між верхньою екрануючою пластиною 16 та нижньою екрануючою пластиною 17. При спрацьованні металевго заряду вражаючого елемента 19 здійснюється розрив кожного вражаючого розривного елемента 15 за концентраторами напруги 21, із кількості сегментів 20 створюється наступна вражаюча хвиля у всіх напрямках розльоту вражаючих розривних елементів, що надає змогу вражати цілі які знаходяться під кутами перекриття для першої вражаючої хвилі. При влученні у жорсткі перешкоди вражаючий вплив може змінювати курс від 90 до 180 градусів.

Підвищення ефективності застосування ручної осколочної гранати, що заявляється, порівняно з прототипом досягається за рахунок утворення другої хвилі осколків однакової геометричної форми, що надає змогу вражати цілі які знаходяться в укриттях або за перешкодами, при цьому збільшуючи вірогідність враження цілей в зоні застосування даного виробу.

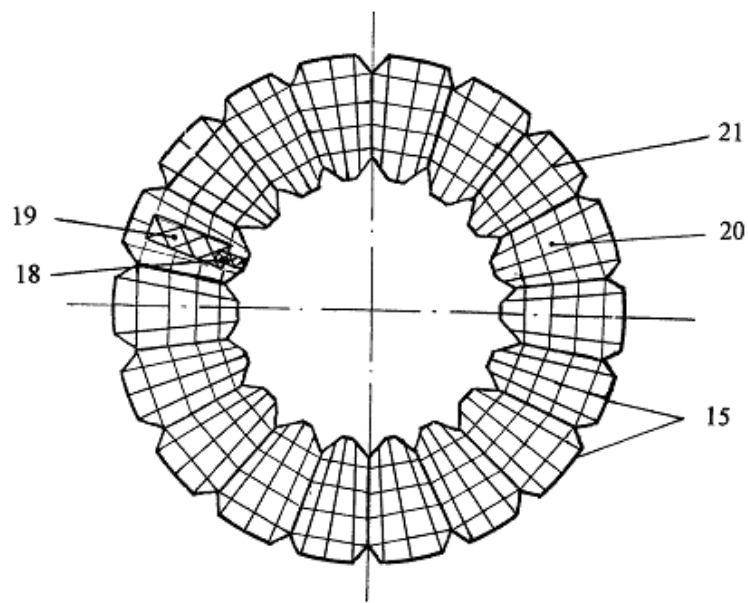
Джерела інформації:

1. Наставления по стрелковому делу. М., Военное издательство Министерства обороны СССР, 1985, Раздел «Ручные гранаты. Часть первая. Устройство гранат, обращение с ними, уход и хранение. Глава 1. Назначение, боевые свойства и устройство ручной осколочной гранаты РГД-5», стр. 591-595 - аналог.

2. Деклараційний патент України №52460А, кл. F42В 22/00, F42В 27/02, 2002р. - прототип.



Φir. 1



Φir. 2

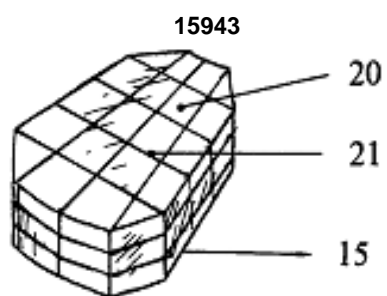


Fig. 3