



УКРАЇНА

(19) UA (11) 24678 (13) U
(51) МПК (2006)
F42B 14/00
F42B 15/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ОСКОЛОЧНА БОЙОВА ЧАСТИНА ЗЕНІТНОЇ КЕРОВАНОЇ РАКЕТИ

1

2

(21) u200702234

(22) 01.03.2007

(24) 10.07.2007

(46) 10.07.2007, Бюл. № 10, 2007 р.

(72) Курило Микола Григорович, Пархомей Ігор
Ростиславович, Хомік Микола Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ОБОРОНИ УКРАЇНИ

(57) Осколочна бойова частина зенітної керованої ракети, що містить корпус, розміщені усередині

корпусу металевий заряд і механізм приведення в дію металевого заряду, а також розміщені на зовнішній поверхні металевого заряду вражаючі елементи, яка відрізняється тим, що вражаючі елементи містять корпус вражаючих елементів, уповільнювач вражаючих елементів, металевий заряд вражаючих елементів, вражаючі сегменти і концентратори напруги, при цьому корпус вражаючих елементів розділений концентраторами напруги на вражаючі сегменти.

Корисна модель відноситься до галузі озброєння, зокрема, до осколочних бойових частин зенітних керованих ракет.

Відома осколочна бойова частина зенітної керованої ракети, яка містить корпус, металевий заряд, розміщений у середині корпусу, і механізм приведення в дію металевого заряду, при цьому корпус виконаний таким, що на внутрішній поверхні нанесені концентратори напруги для закономірного утворення осколків при підриві металевого заряду [1].

Недоліками відомої осколочної бойової частини зенітної керованої ракети, є те, що при її спрацюванні корпус розривається на неоднакові осколки.

Найбільш близьким технічним рішенням, обраним як прототип, є осколочна бойова частина зенітної керованої ракети, яка конструктивно містить корпус, металевий заряд, розміщений у середині корпусу, і механізм приведення в дію металевого заряду, вражаючі елементи що розміщені на зовнішній поверхні металевого заряду [2].

Недоліками осколочної бойової частини зенітної керованої ракети, обраної за прототип, є те, що при її спрацюванні корпус розривається на осколки, які можуть вражати цілі лише на прямолінійному курсі їх руху та щільність кількості утворених осколків у одиниці простору значно менша ніж необхідно для надійного ураження малорозмірних цілей.

В основу корисної моделі покладено завдання шляхом усунення недоліків прототипу забезпечити

підвищення ефективності застосування осколочної бойової частини зенітної керованої ракети.

Суть корисної моделі осколочної бойової частини зенітної керованої ракети, яка містить корпус, металевий заряд, розміщений у середині корпусу, і механізм приведення в дію металевого заряду, вражаючі елементи що розміщені на зовнішній поверхні металевого заряду, досягається тим, що вражаючі елементи містять корпус вражаючих елементів, уповільнювач вражаючих елементів, металевий заряд 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 осколочна бойова частина зенітної керованої ракети яка заявляється відрізняється тим, що вражаючі елементи містять корпус вражаючих елементів, уповільнювач вражаючих елементів, металевий заряд вражаючих елементів, вражаючі сегменти, концентратори напруги при цьому корпус вражаючих елементів виконаний розподіленим концентраторами напруги на вражаючі сегменти.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 показана конструктивно-компонувальна схема осколочної бойової частини зенітної керованої ракети, що заявляється, на фіг. 2 надане зображення розміщення вражаючих елементів, на фіг. 3 наданий зовнішній вигляд вражаючого сегмента (уламка).

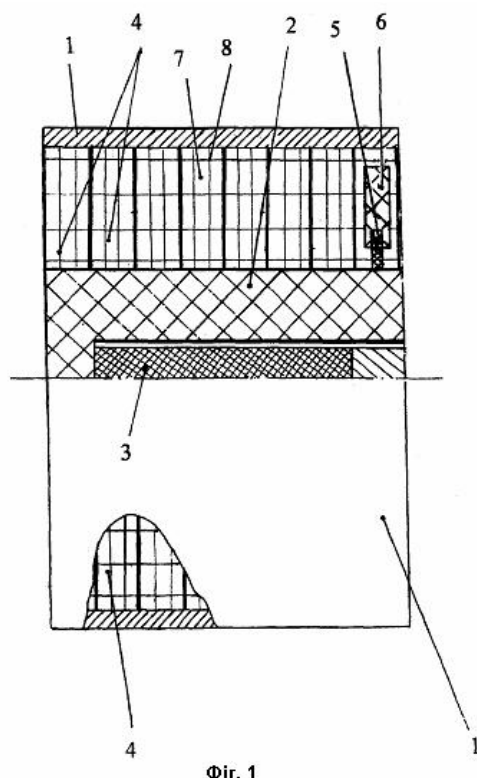
Осколочна бойова частина зенітної керованої

UA (11) 24678 (13) U

ракети конструктивно містить (див. фіг. 1) корпус 1, металевий заряд 2, механізм приведення в дію металевого заряду 3, вражаючі елементи 4, уповільнювач вражаючих елементів 5, металевий заряд вражаючих елементів 6, вражаючі сегменти 7, концентратори напруги 8.

Осколочна бойова частина зенітної керованої ракети спрацює наступним чином.

Після спрацювання механізму приведення в дію вибухової речовини 3, підривається металевий заряд 2, розташований усередині корпусу 1. При спрацюванні металевого заряду 2 (виконаного, наприклад, з тротилу) 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, виконаного з твердого, але легкого матеріалу (твердого пінопласту або пластмаси), корпус 1 практично миттєво розривається, а гази металевих заряду 2 починають діяти на поверхню внутрішньої торцевої частини вражаючих елементів. При досягненні сили вибуху металевих заряду 2 величини, що є набагато більшою, ніж міцність матеріалу корпусу 1, зазначений корпус 1 розірветься на визначені вражаючі елементи 4 при цьому запалюються уповільнювачі вражаючих елементів 5.



Фіг. 1

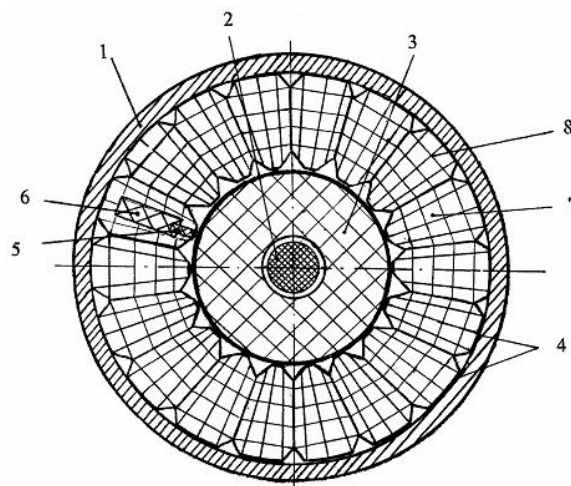
Відповідно вражаючі елементи 4 летять з великою швидкістю у напрямку цілі. При спрацюванні металевого заряду 6 здійснюється розрив кожного вражаючого елементу 4 за концентраторами напруги 8, із кількості сегментів 7 створюється наступна вражаюча хвиля у всіх напрямках розльоту вражаючих елементів.

Підвищення ефективності застосування осколочної бойової частини зенітної керованої ракети, що заявляється, порівняно з прототипом досягається за рахунок утворення другої хвилі осколків однакової геометричної форми, що значно збільшує щільність кількості осколків у одиниці простору, при цьому збільшуючи вірогідність враження цілей в зоні застосування даного виробу.

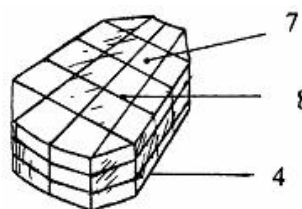
Джерела інформації:

1. Автономный войсковой зенитный ракетный комплекс «ОСА». Авторский коллектив.: Каневский В.Л., Нагорный Г.П., Рыбачев Г.М., Черныш В.П., Карпов Е.Е., Варфоломеев П.М., Едемский А.Ф., Шацман Л.Г., Кудин А.Н., Буйских Н.В., Моргунов М.А. - М.: Воениздат, 1991, стр. 177-187 - аналог.

2. Неупокоев Ф.К. Стрельба зенитными ракетами. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Воениздат, 1991, стр. 184-191 - прототип.



Фіг. 2



Фіг. 3