



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **91184** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
F42B 12/00
H01Q 15/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2014 00468	(72) Винахідник(и):	Сілаков Ігор Андрійович (UA)
(22) Дата подання заявки:	20.01.2014	(73) Власник(и):	Сілаков Ігор Андрійович,
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.06.2014		вул. Пітерська, 2, кв. 11, м. Київ-087, 03087 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.06.2014, Бюл.№ 12		

(54) АРТИЛЕРІЙСЬКИЙ СНАРЯД ПІДВИЩЕНОЇ РАДІОЛОКАЦІЙНОЇ ПОМІТНОСТІ

(57) Реферат:

Артилерійський снаряд підвищеної радіолокаційної помітності містить корпус, спорядження і підривач. До складу снаряда додатково введено радіолокаційний кутовий відбивач, встановлений в донній частині снаряда.

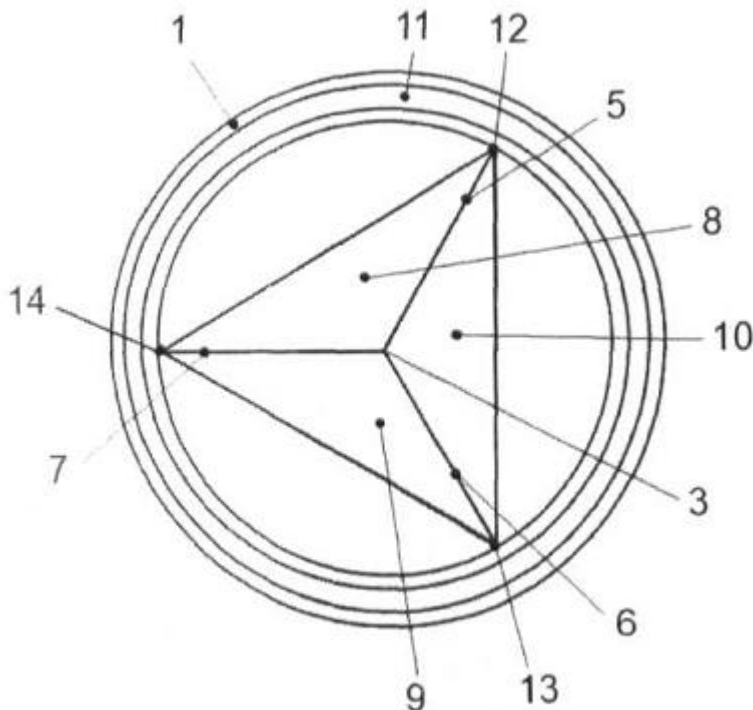


Fig. 2

UA 91184 U

Корисна модель належить до галузі озброєння, зокрема до конструкції артилерійських снарядів.

Відомий артилерійський снаряд [1], основний елемент артилерійського пострілу, призначений для ураження різних цілей і який складається з корпусу, спорядження та підривача. Корпус снаряда має оживальну форму головної частини, циліндричну - в середній і конічну - в запоясовій.

Найбільш близьким технічним рішенням, вибраним за прототип, слід вважати авіаційний артилерійський снаряд [2].

Недолік технічного рішення, вибраного за прототип, полягає в його низькій радіолокаційній помітності (ефективній поверхні розсіювання), що є наслідком малих калібру і габаритів авіаційного артилерійського снаряда. Це ускладнює вимірювання координат та промахів авіаційних артилерійських снарядів при стрільбі по повітряних цілях, що перешкоджає розробці більш точних способів прицілювання.

В основу корисної моделі поставлена задача шляхом усунення недоліку прототипу забезпечити авіаційному артилерійському снаряду підвищену радіолокаційну помітність.

Поставлена задача вирішується тим, що в артилерійському снаряді підвищеної радіолокаційної помітності, що містить корпус, спорядження і підривач, досягається тим, що до складу снаряда додатково введено радіолокаційний кутовий відбивач, встановлений в донній частині снаряда. Суть винаходу додатково досягається тим, що радіолокаційний кутовий відбивач встановлений в донній частині снаряда таким чином, що вершина відбивача розташована на поздовжній вісі снаряду, а грані і ребра відбивача розміщені симетрично відносно поздовжньої осі снаряда. Також вирішується й тим, що радіолокаційний кутовий відбивач розташований в корпусі, зовнішня поверхня якого є продовженням зовнішньої поверхні снаряда. Також вирішується й тим, що радіолокаційний кутовий відбивач закріплений до корпусу відбивача в місцях перерізу ребер відбивача з внутрішньою поверхнею корпусу відбивача.

Порівняльний аналіз технічного рішення, яке заявляється, із прототипом, показує, що артилерійський снаряд підвищеної радіолокаційної помітності, який заявляється, відрізняється тим, що до складу снаряда додатково введено радіолокаційний кутовий відбивач, встановлений в донній частині снаряда таким чином, що вершина відбивача розташована на поздовжній осі снаряда, а грані і ребра відбивача розміщені симетрично відносно поздовжньої осі снаряда, кутовий відбивач розташований в корпусі, зовнішня поверхня якого є продовженням зовнішньої поверхні корпусу снаряда, і закріплений до корпусу відбивача в місцях перерізу ребер відбивача з внутрішньою поверхнею корпусу відбивача.

Суть корисної моделі пояснюється за допомогою креслень, де на фіг. 1 показано радіолокаційний кутовий відбивач (з ребрами а), на фіг. 2 подано загальний вигляд донної частини артилерійського снаряда підвищеної радіолокаційної помітності, на фіг. 3 - артилерійський снаряд при вигляді збоку.

Артилерійський снаряд підвищеної радіолокаційної помітності, як варіант конструктивного виконання, містить (див. фіг. 2 і 3) корпус 1, спорядження 2, підривач (непоказаний) та радіолокаційний кутовий відбивач, установлений таким чином, що його вершина 3 розміщена на поздовжній осі снаряда 4, а ребра 5, 6, 7 і грані 8, 9, 10 розташовані симетрично відносно поздовжньої осі снаряда 4. Корпус відбивача 11 закріплений на корпусі 1 снаряда. Зовнішня поверхня корпусу відбивача 11 є продовженням зовнішньої поверхні корпусу снаряду 1. Кутовий відбивач з'єднаний з корпусом 11 у місцях перетину ребер відбивача 5, 6, 7 із внутрішньою поверхнею корпусу 11 (точки 12, 13, 14).

Підвищення ефективності застосування технічного рішення, яке заявляється, у порівнянні з прототипом полягає у тому, що наявність тригранного радіолокаційного кутового відбивача у складі артилерійського снаряда дозволяє збільшити радіолокаційну помітність (ефективну поверхню розсіювання) снаряда завдяки здатності металевих тригранних кутових відбивачів забезпечувати інтенсивне відбиття в двовимірному секторі кутів приходу радіохвиль. При цьому, чим більше поздовжня вісь снаряда відхилена від напрямку опромінення радіохвилями, тим більше зростає ефективна поверхня розсіювання снаряда з радіолокаційним кутовим відбивачем у порівнянні з його прототипом. Слід зазначити, що підвищення радіолокаційної помітності запропонованого артилерійського снаряда проявляється тільки у випадку його опромінення з боку донної частини, тобто для стріляючої сторони. Для супротивника радіолокаційна помітність артилерійського снаряда залишається практично на рівні прототипу.

Збільшення ефективної поверхні розсіювання авіаційного артилерійського снаряда підвищеної радіолокаційної помітності підвищує ймовірність вимірювання його координат в

районі цілі і, тим самим, відкриває шлях для збільшення точності стрільби за рахунок використання інформації щодо промахів авіаційних артилерійських снарядів.

Джерела інформації:

1. Воєнний енциклопедический словарь.: Воениздат, 1986, - С. 682-683.
- 5 2. Водчиць О.Г., Єгоров С.Н., Павільч В.М. Авіаційні засоби ураження. - К.: Національний авіаційний університет, 2008 - С. 76-79.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 10 1. Артилерійський снаряд підвищеної радіолокаційної помітності, що містить корпус, спорядження і підривач, який **відрізняється** тим, що до складу снаряда додатково введено радіолокаційний кутовий відбивач, встановлений в донній частині снаряда.
2. Артилерійський снаряд підвищеної радіолокаційної помітності за п. 1, який **відрізняється** тим, що радіолокаційний кутовий відбивач встановлений в донній частині снаряда таким чином, що вершина відбивача розташована на поздовжній осі снаряда, а грані і ребра відбивача розміщені симетрично відносно поздовжньої осі снаряда.
- 15 3. Артилерійський снаряд підвищеної радіолокаційної помітності за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що радіолокаційний кутовий відбивач розташований в корпусі, зовнішня поверхня якого є продовженням зовнішньої поверхні корпусу снаряда.
- 20 4. Артилерійський снаряд за пп. 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що радіолокаційний кутовий відбивач закріплений до корпусу відбивача в місцях перерізу ребер відбивача з внутрішньою поверхнею корпусу відбивача.

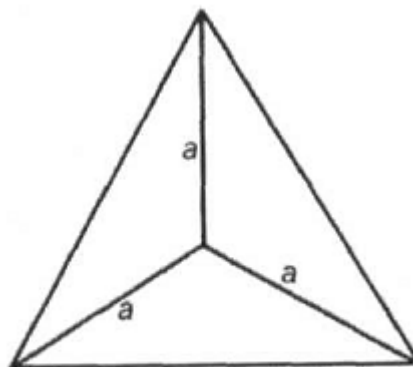


Fig. 1

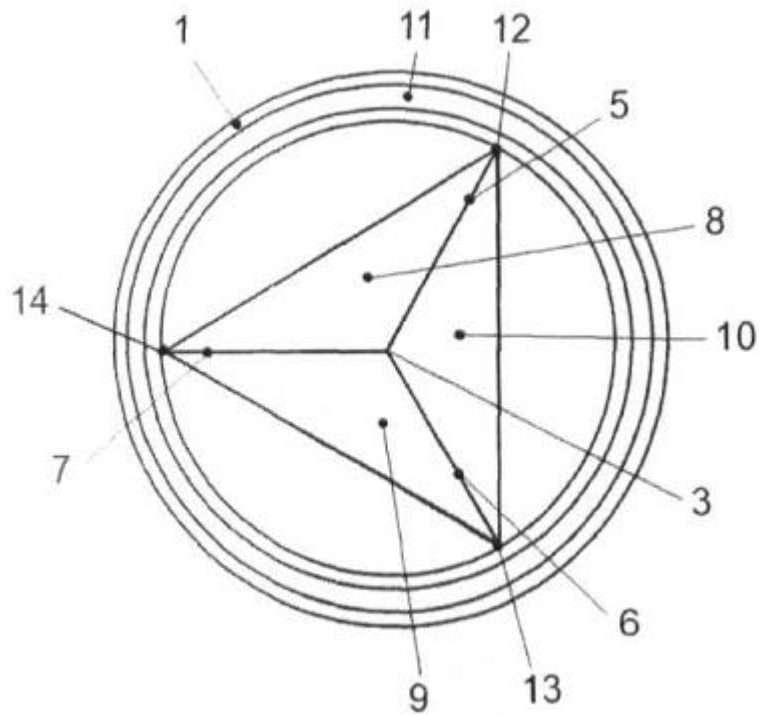


Fig. 2

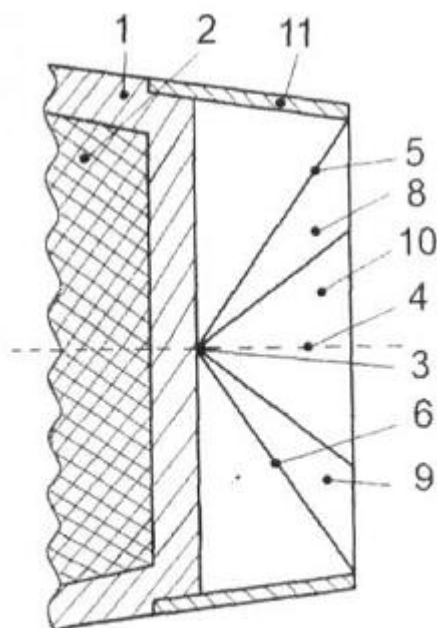


Fig. 3

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601