

Винахід відноситься до галузі озброєння, зокрема, до зброї, а саме, до способів метання бойових вражаючих елементів, наприклад, бронебійних вражаючих елементів.

Відомий спосіб метання бойових вражаючих елементів, при якому ініціюють спрацювання метального заряду з утворенням газів, що мають високу температуру і тиск, впливають тиском газів на бойовий вражаючий елемент і надають йому рух уздовж направляючої з великою швидкістю /1/.

До недоліків відомого способу метання бойових вражаючих елементів відноситься те, що при спрацюванні метального заряду газ розширюється в усі боки, а на бойовий вражаючий елемент буде діяти при цьому лише частина утворених газів.

Найбільш близьким технічним рішенням як по суті, так і за результатом, що досягається, який обрано за прототип, є спосіб метання бойових вражаючих елементів, при якому попередньо встановлюють у направляючий металевий заряд і бойовий вражаючий елемент, роблять під впливом елемента приведення в дію метального заряду ініціювання твердої речовини метального заряду в хімічну реакцію самопоширюючогося перетворення з утворенням газів, що мають високу температуру і тиск із наступним впливом газів на бойовий вражаючий елемент і надання йому руху уздовж направляючої з великою швидкістю /2/.

До недоліків відомого способу метання бойових вражаючих елементів, який обрано за прототип, відноситься те, що при спрацюванні метального заряду газ розширюється в усі боки, а на бойовий вражаючий елемент буде діяти при цьому лише частина утворених газів. Таким чином, величина енергії дії на бойовий вражаючий елемент є недостатньою, щоб надати зазначеному бойовому вражаючому елементу швидкості вильоту з направляючої більше 2000км/год.

В основу винаходу покладено задачу шляхом усунення недоліків прототипу забезпечити підвищення величини енергії самопоширюючогося перетворення метального заряду, що прикладається до бойового вражаючого елемента для надання йому руху.

Суть винаходу в способі метання бойових вражаючих елементів, при якому попередньо встановлюють у направляючий металевий заряд і бойовий вражаючий елемент, роблять під впливом елемента приведення в дію метального заряду ініціювання твердої речовини метального заряду в хімічну реакцію самопоширюючогося перетворення з утворенням газів, що мають високу температуру і тиск із наступним впливом газів на бойовий вражаючий елемент і надання йому руху уздовж направляючої з великою швидкістю, полягає в тому, що виконують металевий заряд із вибухової речовини, виконують на тілі метального заряду кумулятивну порожнину, установлюють на зовнішній поверхні кумулятивної порожнини металеве кумулятивне облицювання, установлюють бойовий вражаючий елемент осесиметрично каналу направляючої з зазором із внутрішніми стінками згаданої направляючої, установлюють бойовий вражаючий елемент із зазором щодо метального заряду, роблять під впливом елемента приведення в дію метального заряду ініціювання твердої речовини метального заряду в хімічну реакцію самопоширюючогося перетворення з утворенням газів, що мають високу температуру і тиск, формують за допомогою кумулятивної порожнини й облицювання кумулятивне ядро та елементи хімічної реакції вибуху метального заряду, організують просування з великою швидкістю елементів хімічної реакції вибуху метального заряду в зазорі між стінками направляючої і зовнішньою поверхнею бойового вражаючого елемента і вплив кумулятивного ядра на торцеву частину бойового вражаючого елемента, а виштовхування бойового вражаючого елемента з каналу направляючої здійснюють шляхом впливу кумулятивного ядра на його торцеву частину. Суть винаходу полягає і в тому, що встановлюють бойовий вражаючий елемент так, щоб задня частина згаданого бойового вражаючого елемента знаходилася в зоні утворення кумулятивного ядра при спрацюванні метального заряду. Суть винаходу полягає також і в тому, що забезпечують на усьому шляху руху корпусу бойового вражаючого елемента усередині направляючої газової оболонки між внутрішньою стінкою направляючої і зовнішньою поверхнею згаданого бойового вражаючого елемента.

Порівняльний аналіз технічного рішення з прототипом дозволяє зробити висновок, що спосіб метання бойових вражаючих елементів, який заявляється, відрізняється тим, що виконують металевий заряд із вибухової речовини, виконують на тілі метального заряду кумулятивну порожнину, установлюють на зовнішній поверхні кумулятивної порожнини металеве кумулятивне облицювання, установлюють бойовий вражаючий елемент осесиметрично каналу направляючої з зазором із внутрішніми стінками згаданої направляючої, установлюють бойовий вражаючий елемент із зазором щодо метального заряду, роблять під впливом елемента приведення в дію метального заряду ініціювання твердої речовини метального заряду в хімічну реакцію самопоширюючогося перетворення з утворенням газів, що мають високу температуру і тиск, формують за допомогою кумулятивної порожнини й облицювання кумулятивне ядро та елементи хімічної реакції вибуху метального заряду, організують просування з великою швидкістю елементів хімічної реакції вибуху метального заряду в зазорі між стінками направляючої і зовнішньою поверхнею бойового вражаючого елемента і вплив кумулятивного ядра на торцеву частину бойового вражаючого елемента, а виштовхування бойового вражаючого елемента з каналу направляючої здійснюють шляхом впливу кумулятивного ядра на його торцеву частину, при цьому встановлюють бойовий вражаючий елемент так, щоб задня частина згаданого бойового вражаючого елемента знаходилася в зоні утворення кумулятивного ядра при спрацюванні метального заряду і забезпечують на усьому шляху руху корпусу бойового вражаючого елемента усередині направляючої газової оболонки між внутрішньою стінкою направляючої і зовнішньою поверхнею згаданого бойового вражаючого елемента.

Таким чином, спосіб метання бойових вражаючих елементів, який заявляється, відповідає критерію винаходу "новизна".

Суть винаходу пояснюється за допомогою ілюстрацій, де на фіг.1 надана принципова схема виконання технологічних операцій, які складають суть винаходу, на фіг.2 представлена схема ініціювання твердої речовини метального заряду в хімічну реакцію самопоширюючогося перетворення з утворенням газів, що мають високу температуру і тиск, на фіг.3-5 надані схеми організації руху (метання) бойового вражаючого елемента при спрацюванні кумулятивного заряду.

Суть способу метання бойових вражаючих елементів, який заявляється, полягає в наступному (див. фіг.1). По-перше виготовляють металевий заряд 1 із вибухової речовини. Далі конструктивно виконують на тілі металевому заряду 1 кумулятивну порожнину 2 і установлюють на зовнішній поверхні зазначеної кумулятивної порожнини 2 металеве кумулятивне облицювання 3. Водночас виготовляють бойовий вражаючий елемент 4, наприклад, бронебійний сердечник з високоміцного матеріалу, наприклад, з урану.

Після цього встановлюють у направляючій 5 металевий заряд 1 і бойовий вражаючий елемент 4. Далі виконують технологічні операції, при яких установлюють бойовий вражаючий елемент 4 осесиметрично каналу направляючої 5 з зазором h (див. фіг.3) із внутрішніми стінками 6 згаданої направляючої 5, установлюють бойовий вражаючий елемент 4 із зазором щодо металевому заряду 1. Також виконують технологічні операції, при яких встановлюють бойовий вражаючий елемент 4 так, щоб задня частина згаданого бойового вражаючого елемента знаходилася в зоні утворення кумулятивного ядра 7 при спрацьовуванні металевому заряду 1 (див. фіг.3).

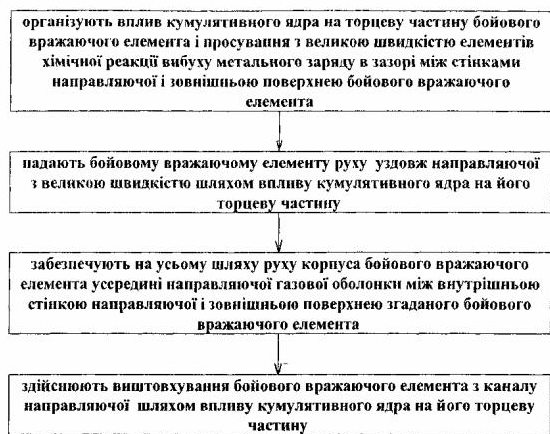
Далі роблять під впливом елемента 8 приведення в дію металевому заряду 1 ініціювання твердої речовини металевому заряду 1 в хімічну реакцію самопоширюючого перетворення з утворенням газів 9, що мають високу температуру t і тиск F (див. фіг.3) /3/. При спрацьовуванні металевому заряду 1, формують за допомогою кумулятивної порожнини 2 і облицювання 3 кумулятивне ядро 7 та елементи хімічної реакції вибуху металевому заряду (гази 9), організують просування з великою швидкістю W елементів хімічної реакції вибуху металевому заряду (газів 9) в зазорі h між стінками направляючої 5 і зовнішньою поверхнею бойового вражаючого елемента 4 і вплив кумулятивного ядра 7 на торцеву частину бойового вражаючого елемента 4 (див. фіг.3 та фіг.4). Водночас впливають кумулятивним ядром 7 на торцеву частину бойового вражаючого елемента 4 і забезпечують виштовхування з каналу направляючої 5 зазначеного бойового вражаючого елемента 4 (зі швидкістю V) шляхом впливу кумулятивного ядра 7 (з силою F) на його торцеву частину (див. фіг.4 та фіг.5). При цьому забезпечують на усьому шляху руху корпусу бойового вражаючого елемента 4 у середині направляючої 5 газової оболонки між внутрішньою стінкою направляючої і зовнішньою поверхнею згаданого бойового вражаючого елемента 4.

Підвищення ефективності способу метання бойових вражаючих елементів, у порівнянні з прототипом, полягає в тому, що як металевий заряд використовують не порох, а вибухову речовину, таку, як тетрил або тротил. Підвищення ефективності використання способу метання бойових вражаючих елементів, який заявляється, у порівнянні з прототипом, досягається також за рахунок того, що для переміщення бойового вражаючого елемента використовують енергію кумулятивного струменя і його ядра, що зосереджена практично в точці на торцевій частині бойового вражаючого елемента, а переміщення здійснюють без тертя зазначеного бойового вражаючого елемента об стінки направляючої.

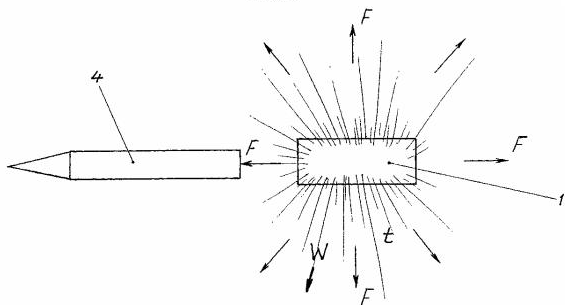
Джерела інформації

1. Э.В.Штейнгольд «Все об охотничьем ружье», Издание второе, исправленное и дополненное. М., Издательство Лесная промышленность, 1978, стор.133-137 - аналог.
2. М.М.Блюм, И.Б.Шишкин «Охотничье ружье», Издание третье, переработанное и дополненное, М, «Экология», 1994, стор.248-255 - прототип.
3. «Инженерные боеприпасы». Руководство по материальной части и применению. Книга первая. Ордена Трудового Красного Знамени военное издательство Министерства обороны СССР, М., 1976, §1 «Взрывчатые вещества для снаряжения инженерных боеприпасов», п.1.1 Общие сведения, стор.6.





Фіг. 1



Фіг. 2

