

Корисна модель відноситься до галузі озброєння, зокрема, до боєприпасів для стрілецької зброї спеціального призначення, а саме, до металевих снарядів не смертельної дії.

Відомий металевий снаряд, який містить корпус з розміщеними у ньому осередком та наповнювачем, при цьому корпус, сердечник та наповнювач виконано з металу, причому матеріал сердечника має найбільшу жорсткість у порівнянні з іншими конструктивними елементами металевих снарядів /1/.

Недоліками відомого металевих снарядів є те, що він спричиняє смертельну дію на людський організм.

Відомий металевий снаряд, який містить корпус сферичної або циліндричної форми, при цьому корпус виконаний з металу /2/.

Недоліками відомого металевих снарядів є те, що він спричиняє смертельну дію на людський організм.

Відомий металевий снаряд, який містить корпус сферичної форми, при цьому корпус виконаний з металу /3/.

Недоліками відомого металевих снарядів є те, що він спричиняє смертельну дію на людський організм.

Відомий металевий снаряд не смертельної дії, який містить корпус сферичної форми, при цьому корпус виконаний з металу /4/.

Недоліками відомого металевих снарядів не смертельної дії є те, що він спричиняє смертельну дію на людський організм при стрільбі з близької відстані. До недоліків відомого металевих снарядів не смертельної дії відноситься і те, що калібр металевих снарядів 4,5-мм є недостатнім, щоб нанести людині чутливі пошкодження.

Найбільш близьким технічним рішенням, обраним за прототип, є металевий снаряд не смертельної дії, який містить корпус сферичної форми, при цьому корпус виконаний з гуми /5/.

Недоліками відомого металевих снарядів не смертельної дії є те, що він має погані балістичні властивості, а також те, що він має слабку дію по людині, яка одягнена в зимовий одяг.

В основу винаходу покладено задачу шляхом усунення недоліків прототипу забезпечити підвищення тактико-технічних характеристик металевих снарядів не смертельної дії шляхом збільшення маси металевих снарядів і розміщення наповнювача в центрі мас корпусу.

Суть винаходу у металевому снаряді не смертельної дії, який містить корпус сферичної форми, при цьому корпус виконаний з гуми, полягає в тому, що корпус додатково містить наповнювач, розміщений в геометричному центрі корпусу, при цьому наповнювач виконаний як з металу, так і з будь-якого іншого матеріалу, що за твердістю перевищує матеріал корпусу, при цьому наповнювач може бути як сферичної, так і будь-якої іншої форми, при цьому розмір наповнювача становить не менше 0,001 діаметра корпусу.

Порівняльний аналіз технічного рішення, яке заявляється, із прототипом показує, що металевий снаряд не смертельної дії, який заявляється, відрізняється тим, що корпус додатково містить наповнювач, розміщений в геометричному центрі корпусу, при цьому наповнювач виконаний як з металу, так і з будь-якого іншого матеріалу, що за твердістю перевищує матеріал корпусу, причому наповнювач може бути як сферичної, так і будь-якої іншої форми, а розмір наповнювача становить не менше 0,001 діаметра корпусу.

Таким чином, металевий снаряд не смертельної дії, який заявляється, відповідає критерію корисної моделі "новизна".

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де на фіг.1 наданий загальний вигляд металевих снарядів не смертельної дії, який заявляється, на фіг.2 показана конструктивно-компонувальна схема металевих снарядів не смертельної дії, який заявляється, на фіг.3 показана конструктивно-компонувальна схема патрона для револьвера, спорядженого металевим снарядом не смертельної дії, який заявляється, на фіг.4 показана конструктивно-компонувальна схема патрона для пістолета, спорядженого металевим снарядом не смертельної дії, який заявляється, на фіг.5-7 показані варіанти геометричних форм наповнювача, на фіг.8-9 показані варіанти конструктивного виконання наповнювача, на фіг.10-14 показані етапи виконання пострілу з використанням боєприпасу, який споряджено металевим снарядом не смертельної дії, який заявляється.

Металевий снаряд не смертельної дії, який заявляється (див. фіг.1-2 та фіг.3-4) містить (як варіант конструктивного виконання) корпус 1, виконаний з товстостінної пружної гуми, і наповнювач 2, розміщений всередині корпусу 1. Наповнювач 2 розміщений конструктивно в геометричному центрі корпусу 1. Наповнювач 2 виконаний як з металу (наприклад, зі сталі, міді, свинцю), так і з будь-якого іншого матеріалу (наприклад, з пластмаси, деревини, каміння), що за твердістю перевищує матеріал корпусу 1. Конструктивно наповнювач 2 може бути як сферичної (див. фіг.1-4), так і будь-якої іншої форми (див. фіг.5-7). Розмір d наповнювача 2 становить не менше 0,001 діаметра D корпусу 1 (див. фіг.8-9).

Застосування металевих снарядів не смертельної дії здійснюється при використанні патрона, який містить гільзу 3, в яку встановлено капсюль-запалювач 4 та засипаний пороховий заряд 5 (див. фіг.3-4).

Металевий снаряд не смертельної дії, який заявляється, експлуатується таким чином.

Попередньо виготовляють наповнювач 2, при цьому зазначений наповнювач 2 виконують як з металу (наприклад, зі сталі, міді, свинцю), так і з будь-якого іншого матеріалу (наприклад, з пластмаси, деревини, каміння), що за твердістю перевищує матеріал корпусу 1. Конструктивно наповнювач 2 виконують як сферичної (див. фіг.1-4), так і будь-якої іншої форми (див. фіг.5-7). Розмір d наповнювача 2 виконують не менше 0,001 діаметра D корпусу 1 (див. фіг.8-9) (наприклад, при $D=9$ -мм) /6/.

Далі наповнювач 2 технологічно розміщують усередині корпусу 1, який виконують з товстостінної пружної гуми. Конструктивно корпус 1 виконують у вигляді сфери (кулі) для забезпечення корпусу необхідних аеродинамічних властивостей. При цьому наповнювач 2 конструктивно розміщують в геометричному центрі корпусу 1, а саме, в центрі мас зазначеного корпусу 1.

Після виготовлення металевих снарядів не смертельної дії, його встановлюють в гільзу 3 патрона (див. фіг.3-4), яка, після встановлення капсюля-запалювача 4, заповнюється пороховим зарядом 5.

Патрон (позиція 6) з розміщеним у ньому металевим снарядом не смертельної дії є готовим до застосування.

Для застосування металевих снарядів не смертельної дії патрон (позиція 6) вставляють у патронник 7 ствола 8 (див. фіг.10). Зовнішні стінки гільзи 3 при цьому будуть контактувати із внутрішньою поверхнею патронника 7. При перебуванні патрона (позиція 6) в патроннику 7 гумовий металевий снаряд, а саме, корпус 1 (калібром 9мм) упирається в канал 9 ствола 8 (див. фіг.10).

При ударному впливі (наприклад, ударником 10 із силою F) по капсюлю-запалювачу 4 патрона (позиція 6), спрацює згаданий капсюль-запалювач 4 і запалює металний пороховий заряд 5, розміщений усередині гільзі 3 (див. фіг.11). Під дією порохових газів, що розширюються, які утворилися при згорянні металного заряду (порохового заряду 5), гумовий металний снаряд (корпус 1 з наповнювачем 2) буде втиснений в канал 9 ствола 8 (див. фіг.11). Далі (також під наростаючим тиском порохових газів, що утворилися при згорянні металного заряду (порохового заряду 5) металний снаряд (корпус 1 з наповнювачем 2) буде переміщатися по довжині каналу 9 ствола 8 (див. фіг.12) до дульного зрізу 11. При цьому тертя об внутрішню поверхню 12 каналу 9 ствола 8 гумового металного снаряда (корпус 1 з наповнювачем 2) буде компенсуватися гладкою поверхню 12 каналу 9 ствола 8.

При виході гумового металного снаряда (корпус 1 з наповнювачем 2) за межі дульного зрізу 11 ствола 8, згаданий гумовий металний снаряд (корпус 1 з наповнювачем 2) буде розширюватися (див. фіг.13), приймаючи свою кулясту форму (див. фіг.13-14).

Після виходу гумового металного снаряда (корпус 1 з наповнювачем 2) за межі дульного зрізу 11 ствола 8 (див. фіг.14), він зі швидкістю V по інерції буде продовжувати рух убік цілі (див. фіг.14).

Підвищення ефективності застосування металного снаряду не смертельної дії, що заявляється, у порівнянні з прототипом, досягається за рахунок збільшення маси металного снаряду в геометричному центрі снаряду (в центрі мас). Підвищення ефективності застосування металного снаряду не смертельної дії, що заявляється, у порівнянні з прототипом, досягається також і за рахунок збільшення маси металного снаряда і розміщення наповнювача в центрі мас корпусу.

ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Наставление по стрелковому делу. 9-мм пистолет Макарова (ПМ), - М.: Военное издательство, 1986, стор. 51, мал. 46, стор. 56, мал. 47 - аналог.
2. Український спеціалізований науково-популярний журнал „Зброя та Полювання” „Оружие и охота”, Засновник та видавець ТОВ „Редакція журналу „Зброя та Полювання”, №5/1999, стор. 18, мал., позиція „а”-аналог.
3. Український спеціалізований науково-популярний журнал „Зброя та Полювання” „Оружие и охота”, Засновник та видавець ТОВ „Редакція журналу „Зброя та Полювання”, №4/1999, стаття „410 калибр. Баллистические характеристики”, стор. 18, мал. 1 - аналог.
4. Ежемесячный журнал „Мастер Ружье”, учредитель и издатель ООО „Витрал”, Российская Федерация, №33, 1999, стор. 66 „Шарик 4,5” - аналог.
5. Журнал „Техника специального назначения”, учредитель и издатель ООО „Альфа-Центр” и „Альфа-Бюро”, Киев, №1, январь 2001, стор. 34-39, стор. 38, позиція 42 - прототип.
6. Український спеціалізований науково-популярний журнал „Зброя та Полювання” „Оружие и охота”, Засновник та видавець ТОВ „Редакція журналу „Зброя та Полювання”, №2/2001, стор. 14-17.

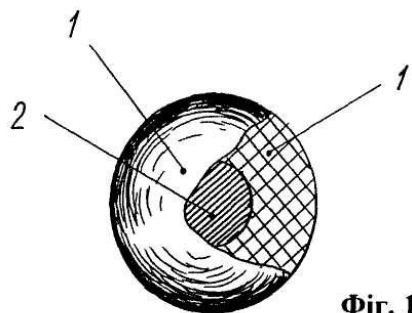


Fig. 1

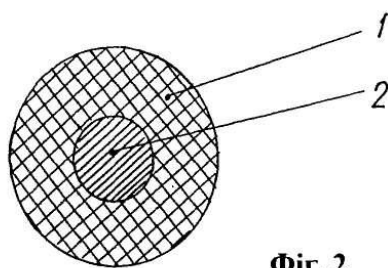


Fig. 2

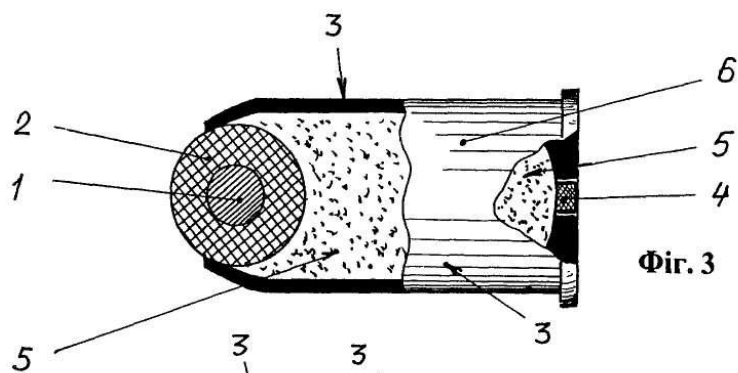


Fig. 3

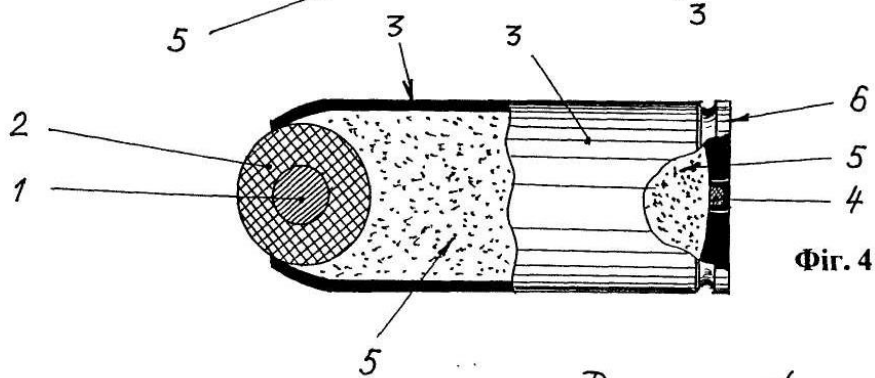


Fig. 4

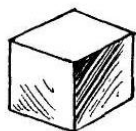


Fig. 5

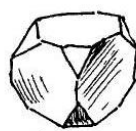


Fig. 6



Fig. 7

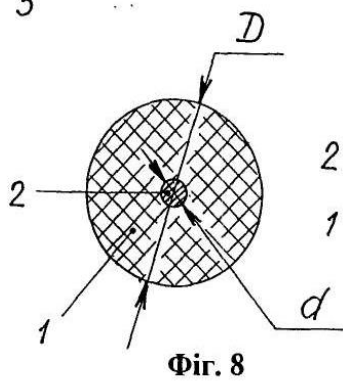


Fig. 8

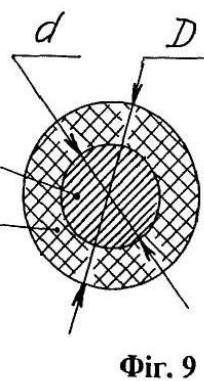


Fig. 9

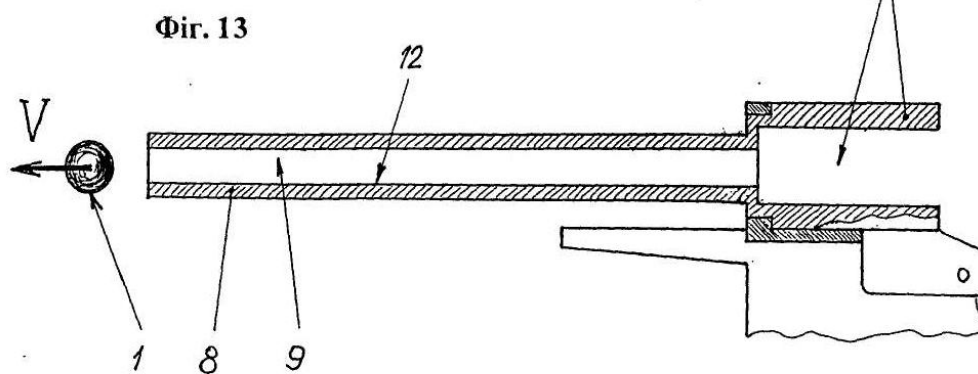
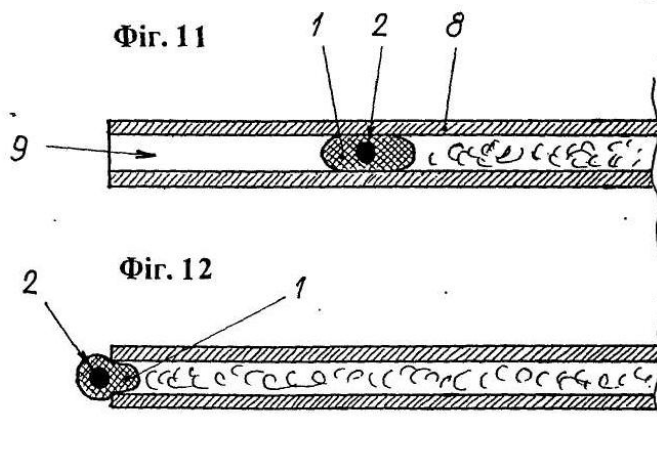
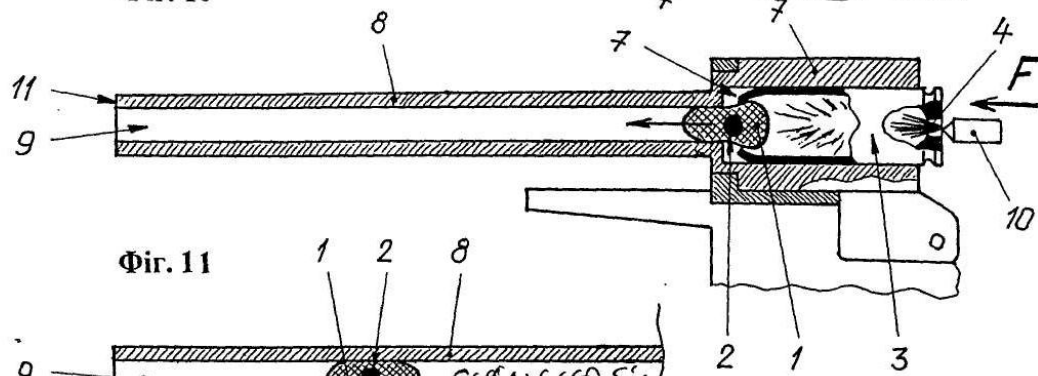
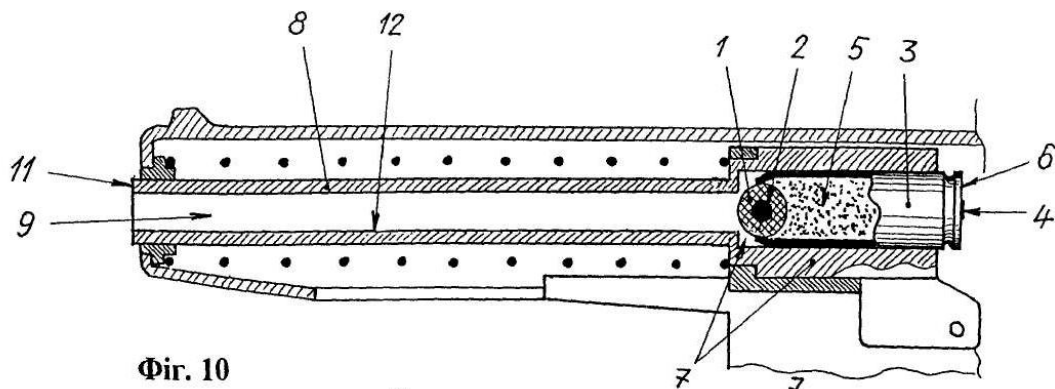


Fig. 14