

Корисна модель відноситься до галузі озброєння, зокрема, до стволів для стрілецької зброї, а саме, до стволів автоматичної стрілецької зброї.

Відомий ствол автоматичної стрілецької зброї, що містить безпосередньо ствол з виконаними усередині останнього каналом для проходження бойового вражаючого елемента і патронником, при цьому патронник розміщений у задній частині ствола, канал ствола і патронник з'єднані між собою співвісно з утворенням єдиного наскрізного каналу, а на внутрішніх стінках каналу ствола виконані нарізи [1].

До недоліків відомого ствола автоматичної стрілецької зброї відноситься те, що не забезпечується можливість застосування в зброї патронів калібру 5,56х45-мм НАТО (.223 «РЕМІНГТОН»), тому що патронник розрахований на застосування патронів вітчизняного виробництва калібру 5,45х39-мм. При застосуванні патронів калібру 5,56х45-мм НАТО (.223 «РЕМІНГТОН») замість патронів вітчизняного виробництва калібру 5,45х39-мм, відбувається роздуття гільзи тому, що форма гільзи патронів вітчизняного виробництва калібру 5,45х39-мм не відповідає формі гільзи патронів калібру 5,56х45-мм НАТО (.223 «РЕМІНГТОН») у районі дульця гільзи. При роздутті гільзи відбуваються труднощі з її витягом з патронника, що знижує скорострільність зброї. Роздуття гільзи може привести також і до затримок при стрільбі.

Відомий ствол автоматичної стрілецької зброї, що містить безпосередньо ствол з виконаними усередині останнього каналом для проходження бойового вражаючого елемента і патронником, при цьому патронник розміщений у задній частині ствола, канал ствола і патронник з'єднані між собою співвісно з утворенням єдиного наскрізного каналу, а на внутрішніх стінках каналу ствола виконані нарізи [2].

До недоліків відомого ствола автоматичної стрілецької зброї відноситься те, що не забезпечується можливість застосування в зброї патронів калібру 5,56х45-мм НАТО (.223 «РЕМІНГТОН») тому, що патронник розрахований на застосування патронів вітчизняного виробництва калібру 5,45х39-мм. При застосуванні патронів калібру 5,56х45-мм НАТО (.223 «РЕМІНГТОН») замість патронів вітчизняного виробництва калібру 5,45х39-мм, відбувається роздуття гільзи тому, що форма гільзи патронів вітчизняного виробництва калібру 5,45х39-мм не відповідає формі гільзи патронів калібру 5,56х45-мм НАТО (.223 «РЕМІНГТОН») у районі дульця гільзи. При роздутті гільзи відбуваються труднощі з її витягом з патронника, що знижує скорострільність зброї. Роздуття гільзи може привести також і до затримок при стрільбі.

Найбільше близькою корисною моделлю як по суті, так і по задачах, що вирішуються, обраною за прототип, є ствол автоматичної стрілецької зброї, що містить безпосередньо ствол з виконаними усередині останнього каналом для проходження бойового вражаючого елемента і патронником, при цьому патронник розміщений у задній частині ствола, канал ствола і патронник з'єднані між собою співвісно з утворенням єдиного наскрізного каналу, а на внутрішніх стінках каналу ствола виконані нарізи [3].

До недоліків відомого ствола автоматичної стрілецької зброї, який обрано за прототип, відноситься те, що не забезпечується можливість застосування в зброї патронів калібру 5,56х45-мм НАТО (.223 «РЕМІНГТОН») тому, що патронник розрахований на застосування патронів вітчизняного виробництва калібру 5,45х39-мм. При застосуванні патронів калібру 5,56х45-мм НАТО (.223 «РЕМІНГТОН») замість патронів вітчизняного виробництва калібру 5,45х39-мм, відбувається роздуття гільзи тому, що форма гільзи патронів вітчизняного виробництва калібру 5,45х39-мм не відповідає формі гільзи патронів калібру 5,56х45-мм НАТО (.223 «РЕМІНГТОН») у районі дульця гільзи. При роздутті гільзи відбуваються труднощі з її витягом з патронника, що знижує скорострільність зброї. Роздуття гільзи приводить також і до затримок при стрільбі.

В основу корисної моделі покладена задача шляхом усунення недоліків прототипу забезпечити можливість застосування в зброї патронів калібру 5,56х45-мм НАТО (.223 «РЕМІНГТОН») замість патронів вітчизняного виробництва калібру 5,45х39-мм.

Суть корисної моделі в стволі автоматичної стрілецької зброї, який містить безпосередньо ствол з виконаними усередині останнього каналом для проходження бойового вражаючого елемента і патронником, при цьому патронник розміщений у задній частині ствола, канал ствола і патронник з'єднані між собою співвісно з утворенням єдиного наскрізного каналу, а на внутрішніх стінках каналу ствола виконані нарізи, полягає в тому, що ствол додатково містить вставку, при цьому вставка містить наскрізний канал, що відповідає геометричним формам і довжині гільзи патрона калібру 5,56х45-мм НАТО (.223 «РЕМІНГТОН»), патронник виконаний довжиною і внутрішніми габаритами, що відповідають довжині і зовнішнім габаритам вставки, причому вставка встановлена в патроннику жорстко, а вставку розміщують у патроннику шляхом запресовування.

Порівняльний аналіз корисної моделі з прототипом показує, що ствол автоматичної стрілецької зброї, який заявляється, відрізняється тим, що ствол додатково містить вставку, при цьому вставка містить наскрізний канал, що відповідає геометричним формам і довжині гільзи патрона калібру 5,56х45-мм НАТО (.223 «РЕМІНГТОН»), патронник виконаний довжиною і внутрішніми габаритами, що відповідають довжині і зовнішнім габаритам вставки, причому вставка встановлена в патроннику жорстко, а вставку розміщують у патроннику шляхом запресовування.

Таким чином, ствол автоматичної стрілецької зброї, який заявляється, відповідає критерію корисної моделі «новизна».

Суть корисної моделі пояснюється за допомогою ілюстрацій, де на фіг.1 представлений загальний вигляд ствола автоматичної стрілецької зброї, який заявляється, у ракурсі 3/4 на виді з боку патронника, на фіг.2 представлена конструктивно-компонувальна схема ствола автоматичної стрілецької зброї, на фіг.3 представлена конструктивно-компонувальна схема зброї з установленим стволом, який заявляється, на фіг.4 представлена конструктивно-компонувальна схема вставки для ствола автоматичної стрілецької зброї, який заявляється, на фіг.5 представлений загальний вигляд вставки в ракурсі 3/4 на виді з боку кульового входу.

Ствол автоматичної стрілецької зброї (як варіант конструктивного виконання) (див. фіг.1-2) містить безпосередньо ствол 1 з виконаними усередині останнього каналом 2 для проходження бойового вражаючого елемента 3 і патронником 4. Конструктивно патронник 4 розміщений у задній частині (позиція 5) ствола 1. Канал 2 ствола 1 і патронник 4 з'єднані між собою співвісно з утворенням єдиного наскрізного каналу. Конструктивно на внутрішніх стінках (позиція 6) каналу 2 ствола 1 виконані нарізи 7. Ствол 1 додатково містить вставку 8. Вставка 8 конструктивно містить наскрізний канал 9, що відповідає геометричним формам і довжині гільзи 10 патрона

калібру 5,56х45-мм НАТО (.223 «РЕМІНГТОН»). Патронник 4 виконаний довжиною L і внутрішніми габаритами D, що відповідають довжині L1 і зовнішнім габаритам D1 вставки 8, причому вставка встановлена в патроннику 4 жорстко.

Технологічно вставку 8 розміщують у патроннику 4 шляхом запресовування (як варіант конструктивного виконання).

Ствол автоматичної стрілецької зброї, який заявляється, експлуатується наступним чином.

Попередньо виготовляють конструктивні елементи ствола, а саме, заготовлю ствол, що виконана у вигляді двох з'єднаних між собою циліндрів, передній з яких виконаний по зовнішньому діаметру меншим, ніж задній циліндр. При цьому передній циліндр по довжині виконаний не менше, ніж у п'ять разів більшим, ніж задній циліндр (див. фіг.1-2).

Далі просвердлюють наскрізним каналом передній і задній циліндри, а саме, ствол 1 і патронник 4. Після цього на внутрішніх стінках (позиція 6) каналу 2 ствола 1 виконують нарізи 7.

Одночасно з виготовленням ствола виготовляють додаткову вставку 8. Вставку 8 (як варіант конструктивного виконання) виготовляють циліндричної форми (див. фіг.4-5). Далі у вставці 8 виконують наскрізний канал 9, при цьому конструктивно канал 9 виконують такої форми, що відповідає геометричним формам і довжині гільзи 10 патрона калібру 5,56х45-мм НАТО (.223 «РЕМІНГТОН»).

Після виготовлення вставки 8 з неї знімають геометричні розміри й у патроннику 4 виконують канал, що по своїй довжині L і внутрішнім габаритам D буде відповідати довжині L1 і зовнішнім габаритам D1 вставки 8 (див. фіг.2).

На завершальному етапі в патронник 4 ствола 1 запресовується (як варіант конструктивного виконання) вставка 8.

Виготовлений за вищевказаною технологією ствол автоматичної стрілецької зброї готовий до бойового застосування. Для цього його встановлюють на силову раму 11 зброї, наприклад, на автоматичну зброю системи Калашнікова, (див. фіг.3).

Ствол автоматичної стрілецької зброї, як елемент конструкції, працює таким чином.

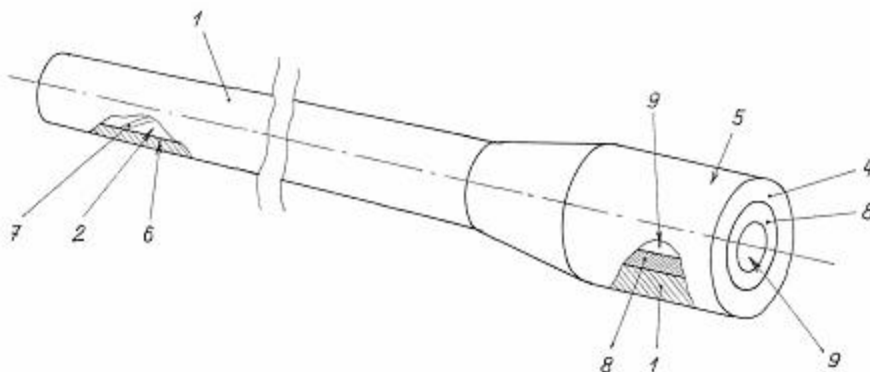
Магазин 12 (див. фіг.3) зброї споряджається патронами 13 калібру 5,56х45-мм НАТО (.223 «РЕМІНГТОН»). Далі магазин 12 зброї встановлюється на силовій рамі 11 зброї, а патрон 13 досилається в канал 9, що виконаний на вставці 8 (див. фіг.6-7). При повному досиланні патрона 13 у канал 9 (див. фіг.8) здійснюється запирання патрона 13 у каналі 9 і наколювання капсюля-запалювача, наприклад, бойком (позиція F, див. фіг.9) ударно-спускового механізму зброї. При наколюванні бойком (позиція F) капсюля-запалювача патрона 13 відбувається запалення порохового заряду усередині гільзи 10 патрона 13. Під дією сил порохових газів, що утворилися при згорянні порохового заряду, бойовий вражаючий елемент 3 буде переміщатися з великою швидкістю V по каналу 2 ствола 1 у бік дульного зрізу (позиція 14) (див. фіг.10-11). При цьому бойовий вражаючий елемент 3 буде закручуватися в нарізах 7. Після того, як бойовий вражаючий елемент 3 вилетить з каналу 2 ствола 1, стріляна гільза 10 патрона 13 витягається з каналу 9 (який виконано у вставці 8) (див. фіг.12).

При автоматичній стрільбі вищеописаний процес стрільби повторюється.

Підвищення ефективності застосування ствола автоматичної стрілецької зброї, який заявляється, у порівнянні з прототипом, досягається за рахунок забезпечення можливості використовувати в зброї патронів калібру 5,56х45-мм НАТО (.223 «РЕМІНГТОН»), якщо патронник ствола був розрахований на застосування патронів вітчизняного виробництва калібру 5,45х39-мм.

Джерела інформації:

1. Стрелковое оружие. 4-е изд., испр. И доп. - Мн.: ООО «Попурри», 1999, Раздел «Автоматы», Автомат АКС-74У (Россия), стор. 282-283 - аналог.
2. Стрелковое оружие. 4-е изд., испр. И доп. - Мн.: ООО «Попурри», 1999, Раздел «Автоматы», Автомат АН-94 «Абакан» (Россия), стор. 282-283 - аналог.
3. Джон Уолтер "Оружие Калашникова". Автоматы, пулеметы, снайперские винтовки, охотничьи карабины. - М.: Издательство ЭКСМО-Пресс, 2001, Раздел "Автоматы и ручные пулеметы", 5,45-мм автомат Калашникова образца 1974 года (АК-74), стор. 21-23 - прототип.



Фіг. 1

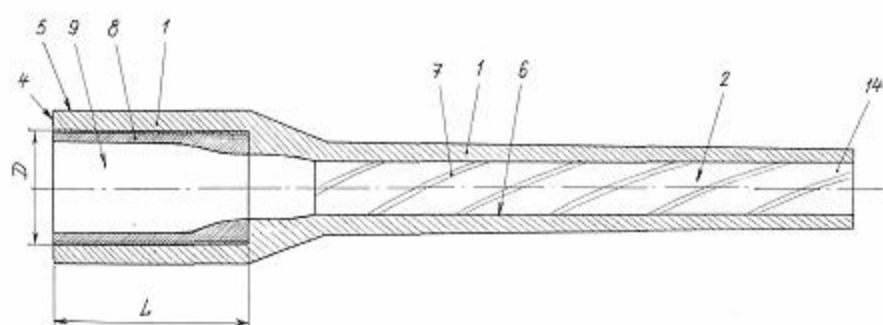


Fig. 2



Fig. 3

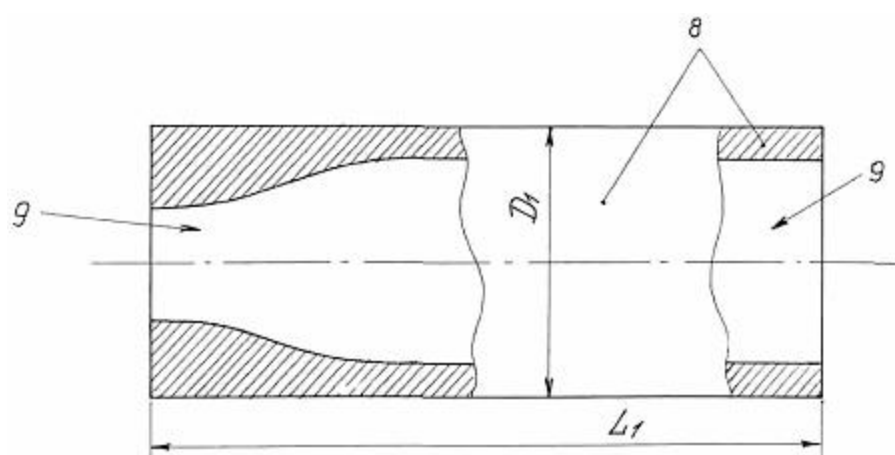


Fig. 4

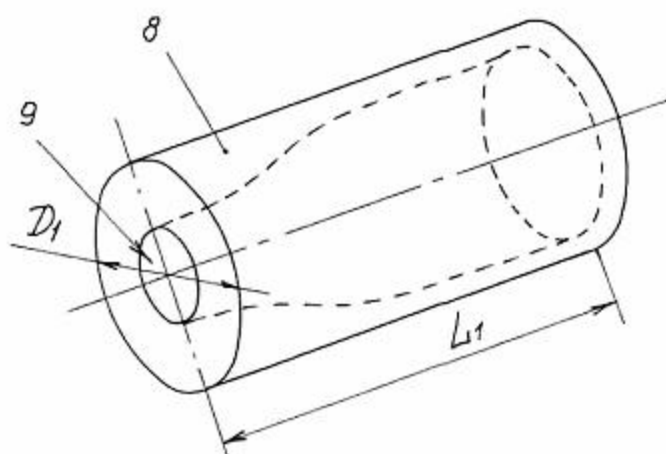


Fig. 5

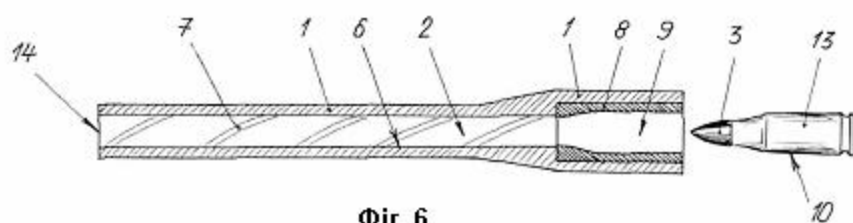


Fig. 6

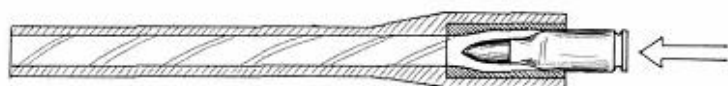


Fig. 7

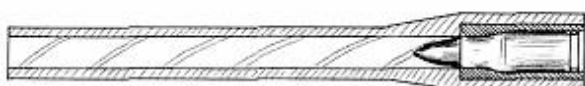


Fig. 8



Fig. 9

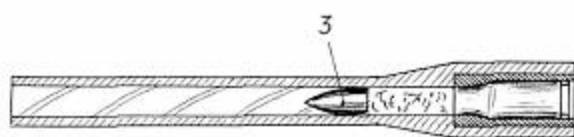


Fig. 10



Fig. 11

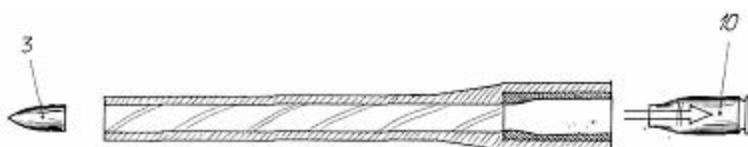


Fig. 12