



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 5251

(13) U

(51) 7 F41A21/30

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ЗНИЖЕННЯ РІВНЯ ЗВУКУ ПОСТРІЛУ З ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ

1

2

(21) 20040807009

(22) 21.08.2004

(24) 15.02.2005

(46) 15.02.2005, Бюл. № 2, 2005 р.

(72) Терещук Микола Миколайович, Заєць Петро  
Андрійович, Писаренко Віктор Григорович, Боко-  
вий Євген Федорович(73) КАЗЕННЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-  
ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "ФОРТ" МВС УК-  
РАЇНИ"(57) 1. Пристрій зниження рівня звуку пострілу з  
вогнепальної зброї, що містить корпус з пере-  
городками, які мають отвори вздовж осі, що утворю-  
ють канал для проходження кулі, розташований в  
кожусі циліндричної форми, вхідний кульовий отвір  
з внутрішньою різью і упором, вихідний кульовий  
отвір, який відрізняється тим, що корпус з пере-  
городками виконаний однією деталлю, причому

корпус разом з кожухом утворюють вісім розши-  
рювальних камер, шість камер мають однакову  
довжину, а довжина сьомої та восьмої камер  
збільшена, при цьому восьма камера містить тру-  
боподібний канал з отворами, навколо якого намо-  
тана латунна сітка, канал для проходження кулі  
зміщений відносно осі пристрою, кожух затиснутий  
між виступом корпусу та гайкою, що нагвинчується  
на корпус зі сторони вихідного кульового отвору і  
фіксується від повороту двома стопорними гвин-  
тами, перегородки між камерами мають спереду  
радіусні ребра, а ззаду радіусні закруглення, на  
задній поверхні корпусу виконана лунка для  
фіксації положення пристрою на стволі.

2. Пристрій зниження рівня звуку пострілу з вогне-  
пальної зброї за п. 1, який відрізняється тим, що  
ребра на передніх стінках перегородок між каме-  
рами утворені різними радіусами.

Корисна модель відноситься до вогнепальної  
зброї і являє собою пристрій, який приглушує звук  
пострілу і прикріплюється до ствола зброї за до-  
помогою різі.

Відомий пристрій "Прибор бесшумной стрель-  
бы - ПБС", [Журнал "Оружие", 1988 г., Москва,  
июнь, стр. 10, стаття "Шелестящая смерть", рис.  
5], який містить корпус з перегородками, розташо-  
ваними перпендикулярно поздовжній вісі, закритий  
циліндричним кожухом з насічками на його  
зовнішній поверхні.

Камера попереднього розширювання  
відділяється від дульного зрізу пістолета гумовою  
шайбою, за якою розташовані одна за одною оди-  
надцять перегородок, що утворюють з корпусом  
одинадцять камер. Перегородки мають в центрі  
отвори, крізь які пролітає куля.

Порохові гази, що штовхають кулю, затриму-  
ються гумовою шайбою і через канали направля-  
ються в розширювальні камери, послідовно про-  
ходячи крізь які, втрачають енергію і витікають в  
навколишній простір.

Недоліком цієї конструкції є недостатнє зни-  
ження рівня звуку пострілу, а також необхідність  
заміни гумових шайб через певну кількість

пострілів.

При проведенні порівняльних випробувань ав-  
томата АКМС з ПБС зниження рівня звуку пострілу  
склало 12,7 дБА, ресурс ПБС без заміни шайби -  
не більше 200 пострілів.

В основу корисної моделі поставлена задача  
створення пристрою, в якому шляхом зміни компо-  
зиційної будови досягається можливість забезпе-  
чити більше зниження рівня звуку пострілу.

Поставлена задача вирішується тим, що роз-  
роблена нова конструкція пристрою для зниження  
рівня звуку пострілу з вогнепальної зброї (далі  
пристрій), що містить корпус з перегородками, які  
мають отвори вздовж осі, що утворюють канал для  
проходження кулі, розташований в кожусі  
циліндричної форми, вхідний кульовий отвір з  
внутрішньою різью і упором, вихідний кульовий  
отвір, при чому корпус з перегородками виконаний  
однією деталлю і корпус разом з кожухом утворю-  
ють вісім розширювальних камер, шість камер  
мають однакову довжину, а довжина сьомої і  
восьмої камер збільшена, при цьому восьма каме-  
ра містить трубоподібний канал з отворами, нав-  
коло якого намотана латунна сітка, канал для про-  
ходження кулі змщений відносно осі пристрою,

(13) U  
(11) 5251  
(19) UA

кожух затиснутий між виступом корпусу та гайкою, що нагвинчується на корпус зі сторони вихідного кульового отвору і яка фіксується від повороту двома стопорними гвинтами, перегородки між камерами мають спереду радіусні ребра, а ззаду радіусні закруглення, при чому ребра на передніх стінках перегородок між камерами утворені різними радіусами, на задній поверхні корпусу виконана лунка для фіксації положення пристрою на стволі

Положення пристрою зорієнтовано в вертикальній осі і зафіксоване з допомогою підпружиненого гнітка на пістолеті, який своїм конусним виступом впирається в конусну лунку на пристрої. Щоб вивести систему пристрій-пістолет з фіксованого стану, потрібно прикласти круглий момент, який здатний стиснути пружину гнітка настільки, щоб гніток вийшов з конусної лунки на пристрої. Крутий момент, що створюють завихрення газів після пострілу значно менший від крутного моменту, потрібного на стиснення пружини гнітка, отже змінити орієнтацію пристрою відносно пістолета вони не можуть

Перша найбільша камера пристрою частково заповнена тепло-поглинаючою металевою сіткою. Газ, нагріваючи її, самі охолоджуються, понижуючи власний тиск, а оскільки газів попадають в камеру через просвердлені газовідвідні отвори в трубоподібному каналі камери, то враховуючи, що тут має місце найбільший тиск газів, які йдуть слідом за кулею, ці отвори не дозволяють різко знизити тиск, а газ і нагар, попавши в камеру через отвори, вже не можуть повернутися назад в канал ствола і далі в затвор пістолета під час автоматичної перезарядки

Попередні розширювальні камери мають радіусні переходи стінок, а передня стінка камер в напрямку виходу кулі має ребра з різними радіусами, які відхиляють порохові газів, що ідуть слідом за кулею, створюючи турбулентні завихрення, які перешкоджають газам обігнати кулю. Струмені газу співударяючись, швидко втрачають свою енергію, створюючи струмені протилежних напрямків і завихрення їх, а це сповільнює швидкість газів в розширювальних камерах

Корпус, кожух, гайка виготовлені з алюмінієвого сплаву, який має високу теплоємність і ефективно знижує температуру газових струменів, а це забезпечує достатнє зниження рівня звуку пострілу і довговічність пристрою

Конструкція пристрою пояснюється кресленнями

Фіг. 1 - зовнішній вигляд пристрою,



Фіг. 1

Фіг. 2 - розріз за А-А на фіг. 1 пояснює внутрішню будову пристрою,

Фіг. 3 - розріз за Б-Б на фіг. 2 пояснює внутрішню будову розширювальних камер

Пристрій містить корпус 1, розташований в кожусі 2 циліндричної форми, вхідний отвір 3 з внутрішньою різью 4 і упором 5, вихідний кульовий отвір 6, різь 7 на зовнішній поверхні корпусу 1 для нагвинчування гайки 8 з двома нарізними отворами 9, втулку 10 з внутрішньою і зовнішньою різью і двома циліндричними поверхнями 11, стопорний гвинт 12, латунну сітку 13, стопорні гвинти 14 гайки 8

Корпус 1 з перегородками 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 виконаний однією деталлю, при чому шість перегородок 15, 16, 17, 18, 19, 20 розташовані одна за одною на однаковій відстані, а перегородка 21 розташована на більшій відстані. Перегородки 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 мають отвори вздовж вісі 22 для проходження кулі, яка зміщена відносно вісі 23 цього пристрою. Разом з передньою і задньою частинами 24, 25 корпусу 1, перегородки 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 створюють вісім розширювальних камер 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 боковими стінками яких є стінки кожуха 2. Найбільша камера 33, створена перегородкою 21, задньою частиною 25 корпусу 1, кожухом 2, має вздовж вісі 22 трубоподібний канал 34 з отворами 35, на який намотана латунна сітка 13 і закріплена дротом 36

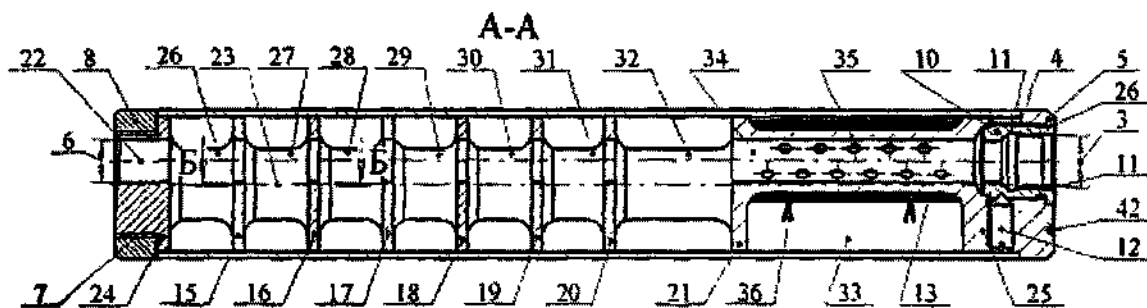
Втулка 10 стопориться гвинтом 12. На задній стінці під втулкою 10 виконана конусна лунка 42 для фіксації положення пристрою на стволі

Передні стінки камер 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 мають по два ребра 38, бокові поверхні яких виконані з різними радіусами 39, 40 для відхилення газових струменів, а радіусні закруглення 41 на задніх стінках камер створюють зустрічні напрямки газових струменів

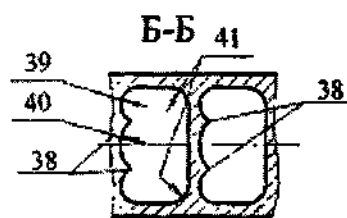
Втулка 10 з допомогою двох циліндричних поверхонь 11 дозволяє забезпечити центрування системи пристрій-пістолет. Конструкція пристрою дозволяє досягти більшого зниження рівня звуку пострілу (25 дБА) в порівнянні з аналогом БПС, а також значно знижує психофізичне навантаження стрілка і ризик слухових травм, гарантує збереження слуху

Розроблена конструкторська документація на пристрій, проведені порівняльні випробування дослідних зразків і аналога ПБС

Ведеться серійне виготовлення пристрою для зниження рівня звуку пострілу на підприємстві КП НВО "Форт"



Фиг. 2



Фиг. 3

