



УКРАЇНА

(19) UA (11) 1619 (13) U
(51) 7 F42B27/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГРАНАТА НЕСМЕРТЕЛЬНОЇ ДІЇ З СВІТЛОШУМОВИМ ЕФЕКТОМ

1

2

(21) 2002064878

(22) 13 06 2002

(24) 15 01 2003

(46) 15 01 2003, Бюл. № 1, 2003 р

(72) Білаш Микола Павлович, Клименко Михайло
Юрійович, Михальов Володимир Олександрович,
Лавриненко Віктор Дмитрович(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ
ПІДПРИЄМСТВО "ЕКОЛОГ", НАУКОВО-
ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ СПЕЦІАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ
МВС УКРАЇНИ

(57) Граната несмертельної дії з світлошумовим ефектом, що складається з корпусу і запобіжно-пускового пристрою, який включає в себе верхню та нижню частини, яка відрізняється тим, що корпус виконаний у вигляді двох частин з пінопласту верхньої частини конусної форми, в середині якої розміщується вибухова суміш і в якій кріпиться запобіжно-пусковий пристрій, і нижньої частини циліндричної форми, в яку вставляється верхня частина, а також між стінками верхньої та нижньої частини корпусу виконано зазор та на корпус зверху одягнений чохол з еластичного матеріалу

Корисна модель відноситься до зброї несмертельної дії, а саме до гранат несмертельної дії з світло-шумовим ефектом, які застосовуються правоохоронними органами проти правопорушників, та може бути використана як засіб припинення противоправних дій окремих осіб або угруповань при масових безладдях

Відома граната несмертельної дії складається з корпусу, наповнювача, вибухової речовини і запобіжно-пускового пристрою (далі – ЗПП), який включає в себе верхню (запобіжно-пусковий механізм) та нижню частини (контейнер з вибуховою речовиною). Наповнювач і вибухова речовина (далі – ВР) розміщені в середині корпусу ВР відокремлена від наповнювача запобіжним контейнером. Наповнювачем може бути біологічно активні речовини та їх суміші (сльозоточивої, подразнювальної або іншої дії) (пат. України № 24903 А Кл. F42B12/46, 1998 р.)

Також відома граната несмертельної дії, що складається з корпусу, в середині якого розміщено наповнювач, і запобіжно-пускового пристрою (ЗПП), який включає в себе верхню та нижню частини

Наповнювач представляє собою еластичні пояси, які змонтовані на нижній частині ЗПП. Еластичні пояси виконані з прорізами і отворами, які ділять пояси на з'єднанні між собою вражаючі елементи у формі сегментів, (пат. України на корисну модель № 1108 Кл. F42B27/00, 2000 р., Бюл. № 11 17 12 2001)

Найбільш близькою до запропонованої конструкції є граната несмертельної дії, що складається з корпусу, наповнювача та запобіжно-пускового пристрою (ЗПП), який включає в себе верхню та нижню частини. Корпус гранати виконаний у формі гумової груші з наповнювачем у формі гумових кульок (вражаючі елементи). Коли відбувається вибух гранати, ці кульки (вражаючі елементи), розлітаючись у різні сторони, уражають правопорушників ударно-травматичною дією (Граната M452 Slingball. Иностранная печать о техническом оснащении полиции зарубежных государств. ВИНТИ. Ежемесячный информационный бюллетень Москва № 11, 1999 г., С. 38)

Ця граната і вибрана як прототип

Однак вона має такі специфічні особливості та недоліки

- в гранаті наповнювач виконаний у вигляді вражаючих елементів з еластичного матеріалу (переважно – гуми), які можуть травмувати людину,
- вибухова суміш розміщується у контейнері,
- конструкція гранати має значну технологічність при виготовленні та збиранні так, як має чимало складових частин

Ці особливості та недоліки не дають змоги застосовувати гранату як психологічний вплив на порушників з мінімальним ударно-травматичним ефектом

Корисна модель запропонованого технічного рішення вирішує задачу створення гранати несмертельної дії з світло-шумовим ефектом з підвище-

(19) UA (11) 1619 (13) U

ними технічними можливостями, які забезпечуються шляхом нової конструкції гранати та застосуванням нетравматичних матеріалів для корпусу, що підвищує психологічну ефективність гранати та робить її мінімально травматичною.

Рішення цієї задачі досягається тим, що в гранаті не смертельної дії з світло-шумовим ефектом, що складається з корпусу і запобіжно-пускового пристрою, який включає в себе верхню та нижню частини, згідно з корисною моделлю, корпус виконаний у вигляді двох частин з пінопласту: верхньої частини конусної форми, в середині якої розміщується вибухова суміш і в якій кріпиться запобіжно-пусковий пристрій, і нижньої частини циліндричної форми, в яку вставляється верхня частина, а також між стінками верхньої та нижньої частини корпусу виконано зазор, та на корпус зверху одягнений чохол з еластичного матеріалу.

Саме ці ознаки необхідні та достатні для рішення поставленої задачі.

Так, те, що корпус виконаний з пінопласту — дозволяє уникнути ударно-травматичної дії, тому що частина ударної енергії вибуху витрачається на руйнування корпусу. Пінопласт при розриві далеко не летить, руйнується на маленькі частини, а при попаданні не має ударної енергії через свою невелику питому вагу.

Те, що корпус виконаний у вигляді двох частин: верхньої конусної форми та нижньої — підвищує зручність та технологічність при збиранні. Вони легко монтуються і верхня частина легко вставляється в нижню.

Те, що між стінками верхньої та нижньої частини корпусу виконано зазор — дозволяє частково гасити ударну хвилю під час вибуху гранати і тим самим зменшувати ударно-травматичну дію.

Те, що зверху корпусу одягнений чохол з еластичного матеріалу — дозволяє збільшувати шумовий ефект, тому що при вибуху гранати енергія вибуху деякий час утримується еластичним чоходом, а потім з підвищеним шумовим ефектом чохол розривається. Також чохол служить, як елемент конструкції, який утримує верхню та нижню частини корпусу.

Те, що корпус виконано у вигляді верхньої та нижньої частин — дозволяє у верхній частині розміщувати вибухову суміш, що робить непотрібним використання контейнера для вибухової суміші, а також дає можливість розмістити більшу кількість вибухової суміші, що при застосуванні гранати збільшує світло-шумовий ефект.

Корисна модель гранати пояснюється кресленнями Фіг. 1 — зображення загального вигляду гранати в розрізі.

Граната (Фіг. 1) складається з чохла 1 з еластичного матеріалу, в середині якого розміщено корпус, і запобіжно-пускового пристрою (ЗПП), який включає в себе верхню та нижню частини.

Верхня частина ЗПП складається з трубки 2 в якій змонтовані пружина 3, бойок 4 та капсюль-спалахувач (КС) 5, який розміщено в нижній частині трубки 2. Нижня частина трубки 2, після КС 5, заповнена піротехнічною сумішшю 6. На зовнішній поверхні трубки 2 змонтовані запобіжна чека 7 з кільцем 8 і важіль 9.

Нижня частина ЗПП складається з пробки 10, в якій розміщується піротехнічний сповільнювач 11.

Корпус представляє собою дві частини: верхню 12 та нижню 13 з пінопласту. Верхня частина 12 конусної форми, в середині якої розміщується вибухова суміш 14 і в якій кріпиться запобіжно-пусковий пристрій за допомогою пробки 10. В нижню частину 13 вставляється верхня частина корпусу 12.

Робота гранати здійснюється таким чином:

Знімають запобіжну чеку 7 з кільцем 8 і запускають гранату по намченій цілі.

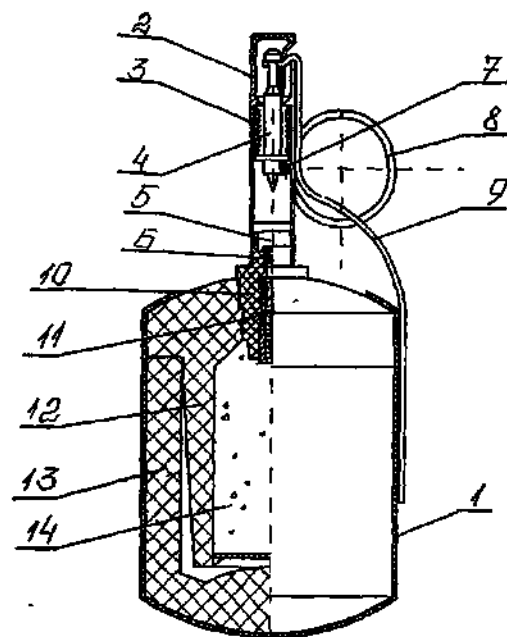
У початковий момент польоту бойок 4, звільнившись від дії важеля 9 під тиском пружини 3, ударяє по КС 5. В результаті чого в нижній частині трубки 2 відбувається загоряння піротехнічної суміші 6. Під дією високої температури та ударної хвилі руйнується стінка нижньої частини (у самої основи) трубки 2 і таким чином верхня частина ЗПП (металеві елементи 2, 3, 4, 5) відокремлюється в початковій стадії польоту від нижньої частини ЗПП з чоходом 1, корпусом 12, 13 та вибуховою сумішшю 14. При цьому процес горіння продовжується через піротехнічний сповільнювач 11. При його повному згоранні спалахує вибухова суміш 14.

Таким чином відбувається вибух гранати. В перший момент сила тиску вибуху руйнує корпус верхню 12 та нижню 13 частини. Далі сила вибуху руйнує чохол 1. Руйнування чохла 1 супроводжується значним шумовим ефектом.

При цьому така конструкція гранати забезпечує світло-шумовий ефект. Інтенсивний світловий ефект забезпечується спеціальним складом вибухової речовини (в її склад входять речовини, згорання яких супроводжується підвищеним світловим ефектом). Підвищений шумовий ефект досягається наявністю чохла 1, який деякий час стримує вибухову хвилю, тим самим значно підвищуючи тиск і руйнування чохла 1 проходить під підвищеним тиском, що і створює підвищений шумовий ефект. Підвищений світло-шумовий ефект викликає збентеження і втрату орієнтації правопорушників. До того ж, вибух гранати не здійснює остаточної шкідливої дії на організм правопорушників, тому що корпус виконаний з пінопласту, а також між частинами корпусу виконаний зазор, який частково гасить енергію вибуху. Пінопласт при розриві далеко не летить, руйнується на маленькі частини, а при попаданні не має ударної енергії через свою невелику питому вагу.

Застосування гранати не смертельної дії з світло-шумовим ефектом при масових заворушеннях різко скорочує час наведення порядку, а також значно зменшує матеріальні і моральні збитки у випадку необдуманих стихійних дій правопорушників.

Запропонована граната може бути використана не тільки для психологічної дії на правопорушників, з метою блокування їх агресивності, але і для проведення тренувальних занять і відпрацювання навичок поведінки з подібною бойовою зброєю.



Фіг.

•
