



УКРАЇНА

(19) UA (11) 1618 (13) U

(51) 7 F42B27/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГРАНАТА НЕСМЕРТЕЛЬНОЇ ДІЇ З УДАРНО-ТРАВМАТИЧНИМ ЕФЕКТОМ

1

(21) 2002064877

(22) 13 06 2002

(24) 15 01 2003

(46) 15 01 2003, Бюл. № 1, 2003 р.

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

2

(57) Граната несмертельної дії з ударно-травматичним ефектом, що складається з корпусу, наповнювача і запобіжно-пускового пристрою, який включає в себе верхню та нижню частини яка відрізняється тим, що корпус виконано у вигляді сталого циліндра закритого з обох сторін заглушками, та має круглі отвори в які встановлено наповнювач у вигляді кульок з пластичного матеріалу, діаметр яких більший за діаметр отворів у корпусі

Корисна модель відноситься до зброї несмертельної дії, а саме до гранат несмертельної дії з ударно-травматичним ефектом, які застосовуються правоохоронними органами проти правопорушників, та може бути використана як засіб припинення протиправних 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 та нижню частини. 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 є граната з ударно-травматичним та світло-шумовим ефектами, яка складається з корпусу, в середині якого розміщено наповнювач, і запобіжно-пускового пристрою (ЗПП). Наповнювач представляє собою еластичні пояси, які змонтовані на нижній частині ЗПП. Еластичні пояси виконані з прорізами і отворами, які ділять пояси на з'єднані 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, 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) розлітаються у різні сторони уражають правопорушників ударно-травматичною дією (Граната M452 Sting-ball. 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 недоліки

– в гранаті наповнювачем є гумові кульки (вражаючі елементи) малого діаметру (площі) та ваги, які не забезпечують необхідної ударно-травматичної дії для припинення агресивних дій правопорушника,

– конструкція гранати не забезпечує рівномірності вильоту та однакової швидкості розльоту гумових кульок (уражаючих елементів) при підриві гранати, тому що кульки розміщені (насіпані) в корпусі і при підриві можуть заважати одна одній набрати необхідну швидкість, або рівномірному вильоту,

– конструкція гранати має низьку технологічність при виготовленні та збиранні так, як має багато складових частин (велику кількість гумових кульок),

– всі елементи гранати мають одноразовий характер використання, так, як після підриву вони деформуються і для повторного використання не-

(13) U

(11) 1618

(19) UA

придатні

Ці недоліки знижують технічні можливості гранати і тим самим зменшують психологічну і фізичну дію вибуху гранати на правопорушників

Корисна модель запропонованого технічного рішення вирішує задачу створення гранати не смертельної дії з ударно-травматичним ефектом з підвищеними технічними можливостями, які забезпечуються шляхом нової конструкції корпусу, наповнювача гранати, що суттєво підвищує ефективність гранати

Рішення цієї задачі досягається тим, що в гранаті не смертельної дії з ударно-травматичним ефектом, що складається з корпусу, наповнювача, і запобіжно-пускового пристрою, який включає в себе верхню та нижню частини, згідно з корисною моделлю, корпус виконано у вигляді сталюого циліндру, закритого з обох сторін заглушками та має круглі отвори в які встановлено наповнювач у вигляді кульок з пластичного матеріалу, діаметр яких більший за діаметр отворів у корпусі

Саме ці ознаки необхідні та достатні для рішення поставленої задачі

Так, те, що корпус виконано у вигляді циліндру – дозволяє рівномірно розподіляти силу вибухової хвилі, яка діє на наповнювач у вигляді кульок,

Те, що корпус закритий з обох сторін заглушками – дозволяє герметизувати внутрішній простір з метою запобігання небажаного витоку енергії вибуху

Те, що корпус має круглі отвори – дозволяє розміщувати в них наповнювач у вигляді кульок з пластичного матеріалу, а також не дає можливості вибуховій енергії розірвати корпус, тому що після вибуху енергія діє на кульки і вони вилітають, а залишки енергії виходять через отвори на зовні,

Те, що корпус виконаний сталюим – дозволяє використовувати його багаторазово, тому що він не піддається деформації, а також дозволяє використовувати гранату у тих випадках, коли її траєкторія польоту лежить через незначні перешкоди (наприклад, необхідно влучити у приміщення через вікно, яке закрито склом – так завдяки сталюому корпусу граната легко розбиває скло)

Те, що кульки мають діаметр який більший за діаметр отворів у корпусі – дозволяє кулькам, завдяки силі тертя, утримуватися в корпусі і не випадати з нього до моменту вибуху

Фіг – зображення загального вигляду гранати

в розрізі,

Граната (фіг) складається з корпусу 1 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, та контейнера 12, в якому розміщена вибухова речовина 13

В круглих отворах корпусу 1 розміщується наповнювач у вигляді кульок 14. Циліндричний корпус 1 закритий нижньою 15 та верхньою 16 заглушками. У верхній заглушці 16 монтується ЗПП за допомогою пробки 10

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. Далі процес горіння продовжується через піротехнічний сповільнювач 11. При його повному згоранні спалахує вибухова речовина 13

Таким чином відбувається вибух гранати. В перший момент сила тиску вибуху виштовхує кульки 14 з корпусу 1 надаючи їм необхідної швидкості для польоту і вони розлітаються у різні сторони та завдають ударно-травматичної дії при взаємодії з правопорушниками

Застосування гранати не смертельної дії з ударно-травматичним 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 та ударно-травматичної дії на правопорушників, з метою придушення їх агресивності, але і для проведення тренувальних занять і відпрацювання навичок поводження з подібною бойовою зброєю

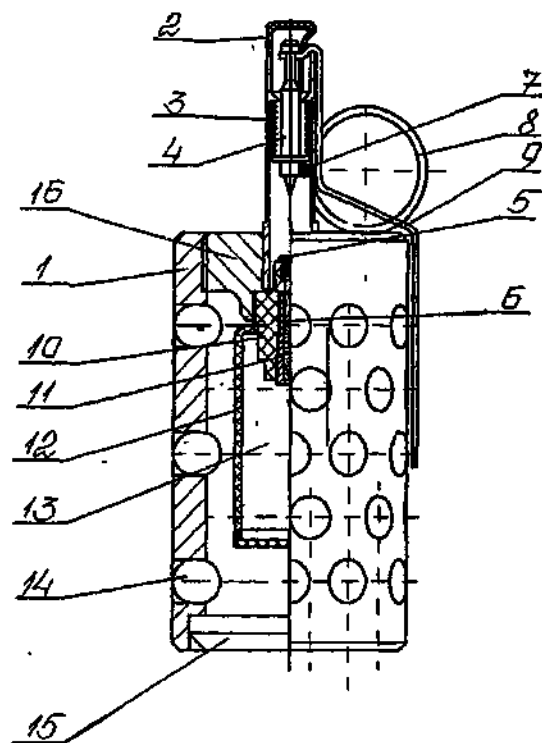


Fig.

—

—