



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43518 (13) A

(51) 7 F42B27/00

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

(54) ГРАНАТА

(21) 2000127295

(22) 18 12 2000

(24) 17 12 2001

(46) 17 12 2001, Бюл. № 11, 2001 р

(72) Макаров Павло Станіславович, Богатков Сергій Георгійович, Комаров Володимир Олександрович, Зайківський Олександр Болеславович, Новицький Олег Борисович

(73) МАКАРОВ ПАВЛО СТАНІСЛАВОВИЧ, БОГАТКОВ СЕРГІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ, КОМАРОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(57) Граната, що містить корпус, металевий заряд, розміщений усередині корпусу, і механізм приведення в дію металевого заряду, розміщений на корпусі та виконаний з можливістю контактування із зазначеним металевим зарядом, при цьому механізм приведення в дію металевого заряду вико-

наний таким, що містить корпус з розміщеними в ньому вибуховою речовиною, капсулем-запалювачем, уповільнювачем, капсулем-детонатором, ударником з пружиною та запобіжним елементом, з'єднаним з елементом випущення запобіжника з корпусу, яка відрізняється тим, що всередині корпусу додатково розміщена оболонка, яка виконана еластичною, з можливістю збільшення свого об'єму при спрацюванні металевого заряду, корпус виконаний таким, що містить наскрізні вирізи, усередині зазначених вирізів розміщені бойові вражаючі елементи, а металевий заряд виконаний розміщеним в зазначеній оболонці, при цьому вирізи в корпусі виконані з паралельними стінками, бойові вражаючі елементи виконані з важкого металу та довжиною, що перевищує товщину стінок корпусу не менше ніж вдвічі

Вінахід відноситься до галузі озброєння, зокрема до гранат, а саме до гранат з безшумним спрацюванням металевого заряду (вибухової речовини)

Відома граната, що містить корпус, металевий заряд, розміщений усередині корпусу, і механізм приведення в дію металевого заряду, розміщений на корпусі, виконаний з можливістю контактування з зазначеним металевим зарядом, при цьому механізм приведення в дію металевого заряду виконаний таким, що містить корпус з розміщеними в ньому вибуховою речовиною, капсулем-детонатором, ударником з пружиною та запобіжним елементом, з'єднаним з елементом випущення запобіжника з корпусу (1)

Недоліками відомої гранати є те, що спрацювання гранати супроводжується звуком, полум'ям і димом, що для проведення спеціальних операцій є небажаним. Також до недоліків гранати можливо віднести і те, що вона містить корпус, виконаний з листового матеріалу товщиною не більше 1,5 мм, що призводить до появи осколків недостатньої вбивчої сили.

Відома граната, що містить корпус, металевий заряд, розміщений усередині корпусу, і механізм приведення в дію металевого заряду, розміщений на корпусі, виконаний з можливістю контак-

тування із зазначеним металевим зарядом, при цьому механізм приведення в дію металевого заряду виконаний таким, що містить корпус з розміщеними в ньому вибуховою речовиною, капсулем-детонатором, ударником з пружиною та запобіжним елементом, з'єднаним з елементом випущення запобіжника з корпусу (2)

Недоліками відомої гранати є те, що спрацювання гранати супроводжується звуком, полум'ям і димом, що для проведення спеціальних операцій є небажаним. Також до недоліків гранати можливо віднести і те, що вона містить корпус, виконаний з листового матеріалу товщиною не більше 1,5 мм, що призводить до появи осколків недостатньої вбивчої сили. Недоліками відомої гранати є також й те, що спрацювання гранати супроводжується звуком, полум'ям і димом, що для проведення спеціальних операцій є небажаним.

Найбільш близьким технічним рішенням, обраним за прототип, є граната, що містить корпус, металевий заряд, розміщений усередині корпусу, і механізм приведення в дію металевого заряду, розміщений на корпусі та виконаний з можливістю контактування із зазначеним металевим зарядом, при цьому механізм приведення в дію металевого заряду виконаний таким, що міс-

тити корпус з розміщеними в ньому вибуховою речовиною, капсулем-запалювачем, уповільнювачем, капсулем-детонатором, ударником з пружиною та запобіжним елементом, з'єднаним з елементом вилучення запобіжника з корпусу (3)

Недоліками гранати, обраної за прототип, є те, що спрацювання гранати супроводжується звуком, пошум'ям і димом, що для проведення спеціальних операцій є небажаним. При цьому при проведенні спеціальних операцій треба забезпечити поразку цілі з великою вірогідністю, що не завжди можливо при використанні гранат з легкими осколками.

В основу винаходу покладено задачу шляхом безшумного спрацювання металюного заряду забезпечити підвищення ефективності застосування гранати.

Рішенням технічної задачі у гранаті, що містить корпус, металюний заряд, розміщений усередині корпусу, і механізм приведення в дію металюного заряду, розміщений на корпусі та виконаний з можливістю контактування із зазначеним металюним зарядом, при цьому механізм приведення в дію металюного заряду виконаний таким, що містить корпус з розміщеними в ньому вибуховою речовиною, капсулем-запалювачем, уповільнювачем, капсулем-детонатором, ударником з пружиною та запобіжним елементом, з'єднаним з елементом вилучення запобіжника з корпусу, є додаткове розміщення всередині корпусу оболонки, яка виконана еластичною, з можливістю збільшення свого об'єму при спрацюванні металюного заряду, виконання корпусу таким, що містить наскрізні вирізи, розміщені усередині зазначених вирізів бойових вражаючих елементів, виконання металюного заряду розміщеним в зазначеній оболонці, виконання вирізів в корпусі з паралельними стінками, виконання бойових вражаючих елементів з важкого металю та довжиною, що перевищує товщину стінок корпусу не менше, ніж вдвічі.

Суть винаходу полягає в тому, що корпус конструктивно виконується з отворами для осколків (бойових вражаючих елементів), а у середину корпусу додатково встановлюється оболонка, яка виконана еластичною. Металюний заряд розміщується в додатковій оболонці. При спрацюванні металюного заряду оболонка миттєво збільшує свій об'єм і при цьому практично миттєво впливає на бойові вражаючі елементи, виштовхуючи їх з великою швидкістю з зазначених отворів в корпусі. При цьому, з метою підвищення вражаючої дії бойових вражаючих елементів, зазначені бойові вражаючі елементи виконуються з важких металів, наприклад, з чавуну, сталі, свинцю. Ефект безшумності полягає в тому, що вибух металюного заряду відбувається у замкнутому об'ємі додаткової оболонки.

Порівняльний аналіз технічного рішення, що заявляється, із прототипом показує, що граната, яка заявляється, відрізняється тим, що всередині корпусу додатково розміщена оболонка, яка виконана еластичною, з можливістю збільшення свого об'єму при спрацюванні металюного заряду, корпус виконаний таким, що містить наскрізні вирізи, усередині зазначених вирізів розміщені бойові вражаючі елементи, а металюний заряд виконаний розміщеним в зазначеній оболонці, при цьому

вирізи в корпусі виконані з паралельними стінками, бойові вражаючі елементи виконані з важкого металю та довжиною, що перевищує товщину стінок корпусу не менше, ніж вдвічі.

Таким чином, граната, що заявляється, відповідає критерію винаходу "новизна".

Суть винаходу пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 показана конструктивно-компанувальна схема гранати, на фіг. 2-6 показані схеми спрацювання гранати, на фіг. 7 зображена схема застосування гранати, на фіг. 8-9 показані можливі варіанти конструкції гранати.

Граната конструктивно містить (див. фіг. 1) корпус 1, виконаний товстостінним, оболонку 2, розміщену усередині корпусу 1, металюний заряд 3, розміщений всередині оболонки 2, і механізм 4 приведення в дію металюного заряду 3 (4). Механізм 4 приведення в дію металюного заряду 3 встановлений в отворі 5, виконаному на корпусі 1 з можливістю контактування з металюним зарядом 3. Механізм 4, як варіант конструкції, містить корпус 6, всередині якого розміщені вибухова речовина 7, капсуль-запалювач 8, уповільнювач 9, капсуль-детонатор 10, ударник 11 з пружиною 12, і запобіжний елемент, що містить безпосередньо чеку 13 та кільце 14. В корпусі 1 виконані наскрізні вирізи 15 з паралельними стінками, наприклад, у вигляді циліндричних отворів. В отвори 15 (вирізи) встановлюються вражаючі елементи 16. При цьому вражаючі елементи 16 встановлені таким чином, щоб передня частина зазначених вражаючих елементів 16 була на рівні наріжної стінки корпусу 1, а задня частина – виступала із стінки корпусу 1 у середину останнього на величину, не меншу товщини зазначеної стінки корпусу 1. Оболонка 2 конструктивно виконана розміщеною усередині корпусу 1 із зазором між своєю зовнішньою стінкою та торцями бойових вражаючих елементів 16. При цьому додаткова оболонка 2 виконана еластичною, наприклад, з пружної гуми (для можливості збільшення свого об'єму при спрацюванні металюного заряду 3), а бойові вражаючі елементи 16 – з важких металів, наприклад, з чавуну, сталі, свинцю.

Граната спрацює наступним чином.

За допомогою кільця 14 витягується чека 13 запобіжного елемента механізму 4 приведення в дію металюного заряду 3 (див. фіг. 3). Після того, як чека 13 звільнить від утримання ударник 11, останній під дією пружини 12 переміщується в сторону капсуля-запалювача 8 та наколює його своєю гострою частиною. Від капсуля-запалювача 8 відривається уповільнювач 9, час горіння якого вибирається від 4 до 10 секунд (як варіант конструктивного виконання) (див. фіг. 3). Після згорання уповільнювача 9 спрацює капсуль-детонатор 10 і запалює вибухову речовину 7 (див. фіг. 4). Вибухова речовина 7, в свою чергу, запалює металюний заряд 3, розташований всередині додаткової оболонки 2 (див. фіг. 5). При спрацюванні металюного заряду 3 (виконаного, наприклад, з пороху) практично миттєво утворюються гази, які розширюються в усі боки рівномірно. У зв'язку з тим, що металюний заряд 3 знаходиться у замкнутому просторі додаткової оболонки 2, виконаної еластичною (з можливістю збільшення внутрішнього об'єму), зазначена оболонка 2 практично миттєво

розширюється і зовнішньою частиною своєї стінки діє на торцеву частину бойових вражаючих елементів 16 (див. фіг. 5). При цьому бойові вражаючі елементи 16 виштовхуються із вирізів 13 (циліндричних отворів в стінці корпусу 1) і з великою швидкістю продовжують попіт у напрямку, який співпадає з віссю вирізу 13 (див. фіг. 6). Гази, що утворилися після спрацювання металевих заряду 3, знаходяться у замкнутому просторі додаткової оболонки 2 і не викликають звука, а тому спрацювання гранати є безшумним.

Підвищення ефективності застосування гранати, що заявляється, порівняно з прототипом досягається за рахунок безшумності спрацювання металевих заряду.

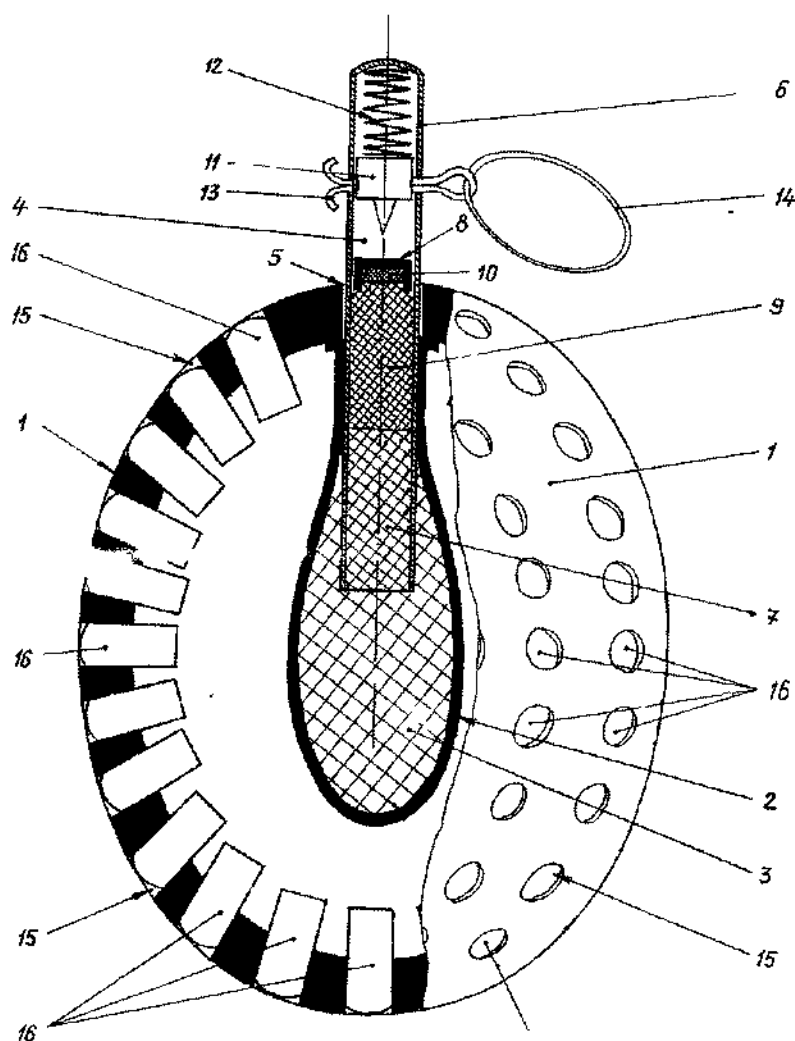
Джерела інформації

1. Наставления по стрелковому делу М., Военное издательство Министерства обороны СССР, 1985, Раздел "Ручные гранаты. Часть первая. Устройство гранат, обращение с ними, уход и хранение. Глава 1. Назначение, боевые свойства и устройство ручной осколочной гранаты РГД-5", стр. 591-595 – аналог.

2. Наставления по стрелковому делу М., Военное издательство Министерства обороны СССР, 1985, Раздел "Ручные гранаты. Часть первая. Устройство гранат, обращение с ними, уход и хранение. Глава 1. Назначение, боевые свойства и устройство ручной осколочной гранаты РГ-42", стр. 595 – 596 – аналог.

3. Наставления по стрелковому делу М., Военное издательство Министерства обороны СССР, 1985, Раздел "Ручные гранаты. Часть первая. Устройство гранат, обращение с ними, уход и хранение. Глава 1. Назначение, боевые свойства и устройство ручной осколочной гранаты Ф-1", стр. 596-597 – прототип.

4. Наставления по стрелковому делу М., Военное издательство Министерства обороны СССР, 1985, Раздел "Ручные гранаты. Часть первая. Устройство гранат, обращение с ними, уход и хранение. Глава 1. Назначение, боевые свойства и устройство ручной осколочной гранаты РГД-5", стр. 592-594 "Запал гранаты УЗРГМ".



Фиг. 1

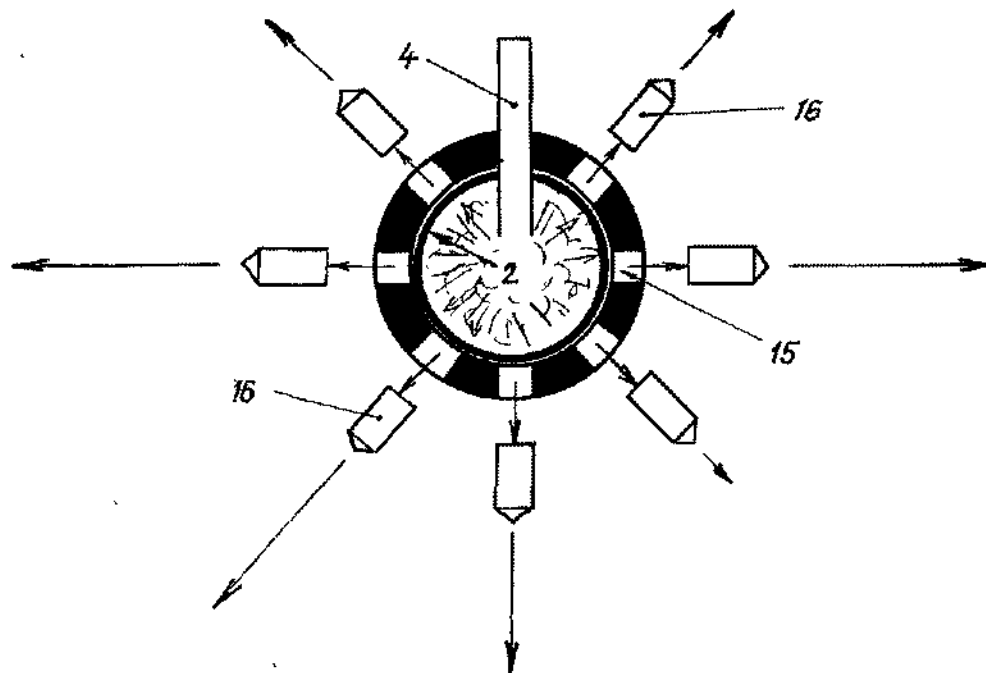
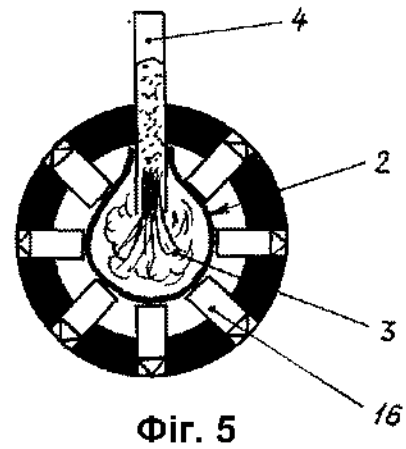
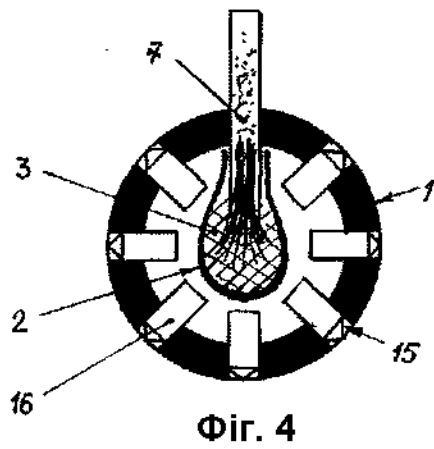
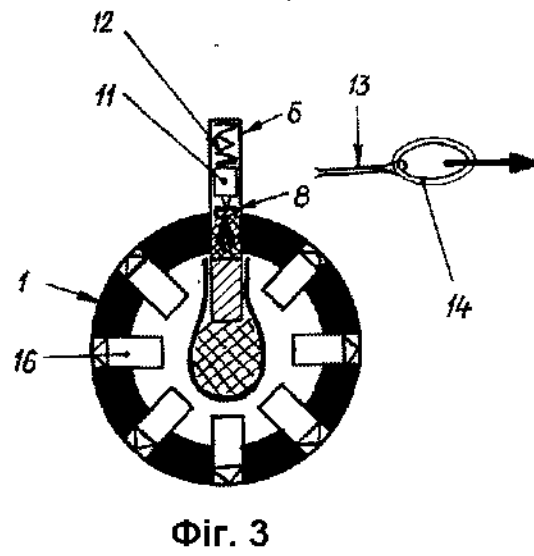
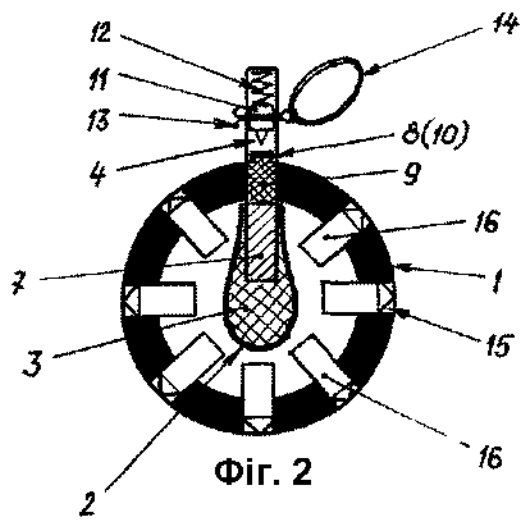
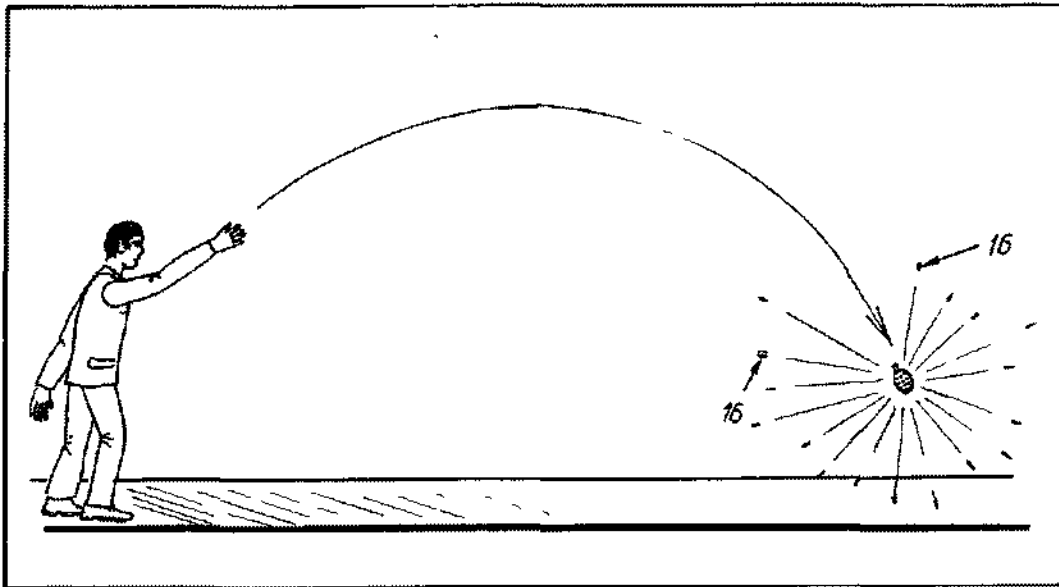
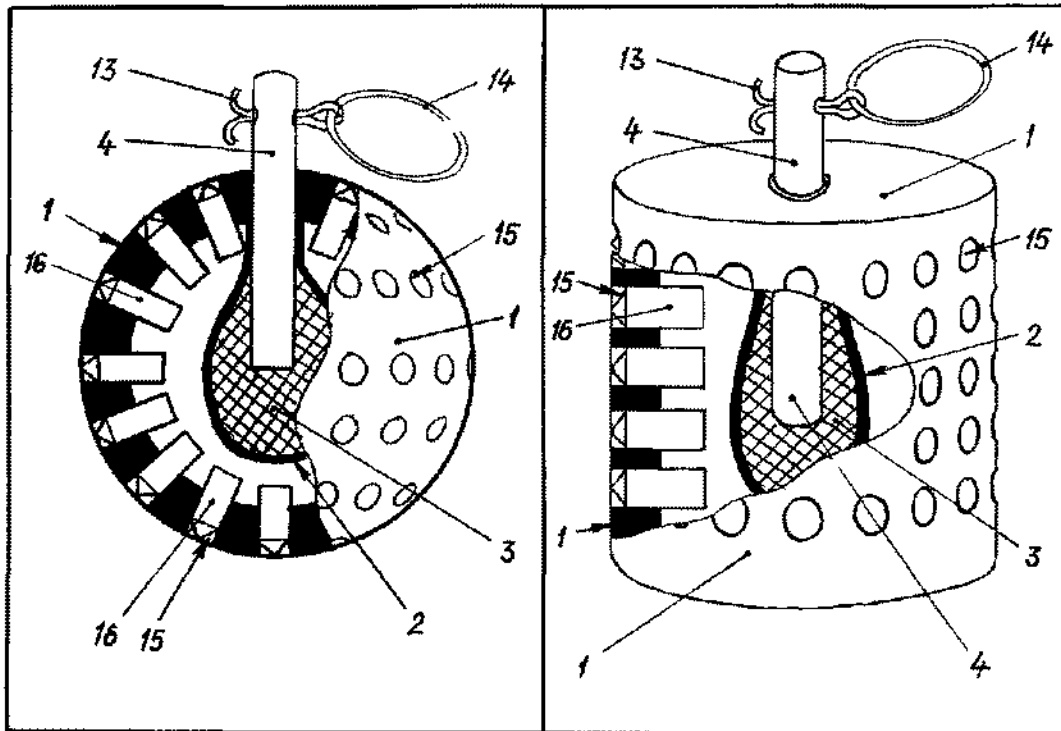


Fig. 6



Фиг. 7



Фиг. 8

Фиг. 9

Тираж 50 экз

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
 Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
 (03122) 3-72-89 (03122) 2-57-03

