

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

121 640

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 29.06.79 (P. 216733)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.01.81

Opis patentowy opublikowano: 21.11.1983

Int. Cl³
F42B 27/10

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Ryszard Szydłowski, Henryk Adamczyk, Andrzej Kowalczyk

Uprawniony z patentu: Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia,
Zielonka k. Warszawy (Polska)

Ręczny granat ćwiczebny

1

Przedmiotem wynalazku jest ręczny granat ćwiczebny przeznaczony do dokonywania ćwiczebnych rzutów granatami podczas ćwiczeń taktycznych na poligonach lub przykoszarowych placach ćwiczeń.

Znane są granaty ćwiczebne typu obronnego ze skorupą nieelaborowaną od granatu bojowego i z bojowym zapalnikiem. Granaty te posiadają w dnie skorupy na przedłużeniu zapalnika wywiercony otwór łączący wnętrze z atmosferą. Wadą tych granatów jest to, że w czasie działania pobudza zapalnika bojowego występowały przypadki rozrywania skorupy granatu.

Znany jest granat ćwiczebny ręczny według polskiego opisu patentowego Nr 17111. Skorupa tego granatu składa się z dwóch części: górnej metalowej i dolnej drewnianej połączonych ze sobą za pomocą czopków wchodzących w odpowiednie wycięcia części górnej i dolnej. Część dolna granatu może być wykonana z innej masy, która by podobnie jak z drewna dała się wytaczać i była stosunkowo lekka. Część górna metalowa zaopatrzona jest w otwór gwintowany, w który wkręca się zapalnik bojowy i może być wykorzystywana wielokrotnie, natomiast część dolna drewniana zostaje rozerwana przez ładunek wybuchowy umieszczony wewnątrz, podczas działania granatu. Po rozerwaniu granatu jego części zostają rozrzucone na odległość znacznie mniejszą niż wynosi normalny rzut granatem.

Zany jest również ręczny granat ćwiczebny za-

2

rejestrowany jako wzór użytkowy za Nr W-58882. Jest to granat wielokrotnego użycia. Składa się z nieelaborowanej skorupy granatu bojowego, wkładu pozoracyjnego i zapalnika ćwiczebnego.

5 W dennej części skorupa ma gniazdo cylindryczne współosiowe z otworem gwintowanym zapalnika ćwiczebnego. W gnieździe tym w sposób rozłączny zamocowany jest wkład pozoracyjny wraz z wymiennym elementem pozoracyjnym w postaci naboju dającego efekt wizualno — akustyczny. Wkład ma komorę z cylindrycznym wybraniem wewnętrznym stanowiącym pojemnik dla pomieszczenia elementu pozoracyjnego i otworem dla ujścia gazów z działającego elementu pozoracyjnego. Komora zamykana jest nakrętką komory z występem, w którym w przelotowym cylindrycznym otworze osadzona jest iglica zapalnika ćwiczebnego.

20 W granacie według wynalazku skorupę stanowią połączone razem: obudowa zewnętrzna i osłona pobudza zapalnika bojowego wykonane z tworzywa sztucznego. Tworzywa znajdujące się w stanie wysokoelastycznym w granicach temperatur stosowania, w czasie działania granatu nie dają odłamków np: z polietylenu, kopolimeru etylenu, kopolimeru octanu winylu itp.

30 Przestrzeń wewnętrzna pomiędzy obudową zewnętrzną a osłoną pobudza wypełniona jest materiałem sproszkowanym, korzystnie materiałem

sproszkowanym zabarwionym na kolor jaskrawy np: żółty lub czerwony.

Ilość materiału sproszkowanego uzależniona jest od wymaganej masy granatu ćwiczebnego, natomiast pod względem kształtu zewnętrznego i gabarytów skorupy granat ćwiczebny jest identyczny z aktualnie znajdującymi się w uzbrojeniu granatami bojowymi.

Wymiary osłony pobudzacza oraz gniazda gwintowanego odpowiadają wymiarom zewnętrznym zapalników bojowych aktualnie znajdujących się w uzbrojeniu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunkach, na których: fig. 1, fig. 2 i fig. 3 przedstawiają granaty ćwiczebne w przekroju osiowym, których walcowy kształt zewnętrzny skorupy zbliżony jest do kształtu aktualnie znajdującego się w uzbrojeniu granatu bojowego typu zaczepnego, a różniące się między sobą odmienną technologią wytwarzania skorupy; fig. 4 — granat ćwiczebny w przekroju osiowym, którego elipsoidalny kształt zewnętrzny jest zbliżony do kształtu aktualnie znajdującego się w uzbrojeniu granatu bojowego typu obronnego; fig. 5 — granat ćwiczebny w przekroju osiowym o nowoczesnym kształcie kropłowym.

Ręczny granat ćwiczebny według wynalazku składa się z: obudowy 1, osłony pobudzacza 2, materiału sproszkowanego 3 wypełniającego przestrzeń pomiędzy ściankami wewnętrznymi obudowy 1 i ściankami zewnętrznymi osłony pobudzacza 2 oraz z zapalnika bojowego 4.

Na figurze 1 przedstawiono granat, którego obudowa 1 stanowiąca skorupę granatu wykonana jest z tworzywa sztucznego metodą rozdmuchiwania. Takie rozwiązanie pozwala na wykonanie skorupy 1 na gotowo w jednej operacji również z gniazdem gwintowanym dla wkręcenia osłony pobudzacza 2 i zapalnika 4. Po wypełnieniu skorupy 1 materiałem sproszkowanym 3 wkręcona została osłona pobudzacza 2 w gniazdo gwintowane 5. Po wkręceniu osłony pobudzacza 2 w gnieździe gwintowanym 5 pozostaje jeszcze część gwintu, w który wkręca się zapalnik bojowy 4 stanowiący element detonujący granatu ćwiczebnego.

Na figurze 2 przedstawiono granat, którego skorupę stanowią obudowa 1 i osłona pobudzacza 2 wykonane jako wypraski z tworzywa sztucznego. Obudowa 1 posiada kształt kielicha, którego dno i ścianki boczne stanowią dolną część skorupy granatu ćwiczebnego. Osłona pobudzacza 2 stanowi górną część skorupy granatu i posiada kształt kielicha, który w środku posiada występ z otworem gwintowanym 5 a na przedłużeniu tego otworu do wewnątrz kielicha wypukłość 6 stanowiącą właściwą osłonę pobudzacza zapalnika 4. Takie rozwiązanie ułatwia montaż granatu a mianowicie, po wyspaniu do części górnej skorupy 2 materiału sproszkowanego 3 nakłada się dolną część skorupy 1, przy czym ścianki boczne części: dolnej 1 i górnej 2 skleja się klejem na całej powierzchni.

Na figurze 3 przedstawiono granat, którego skorupę stanowią obudowa 1 wykonana z tworzywa sztucznego, do której metodą rolowania przymocowane jest: dno dolne 6 w postaci krążka oraz dno górne 7 w postaci pierścienia wykonane również z tworzywa sztucznego. Osłona pobudzacza 2 wykonana jest z rury z tworzywa sztucznego, która w jednym końcu posiada gniazdo gwintowane 5 dla wkręcenia zapalnika 4, natomiast w drugim końcu rura ta jest ściśnięta i sklejana tworząc zamknięte dno. Osłona pobudzacza 2 połączona jest z dnem górnym 7 metodą klejenia. Umieszczenie materiału sproszkowanego 3 w skorupie granatu może być wykonane np. przed zarolowaniem dna dolnego 6 do obudowy 1.

Na figurze 4 przedstawiono granat, którego skorupę stanowi elipsoidalna obudowa 1 wykonana z tworzywa sztucznego metodą rozdmuchiwania, przy czym powierzchnia zewnętrzna skorupy 1 posiada występy i wyżłobienia obrazujące fragmentację wymuszoną granatu bojowego. Osłona pobudzacza 2 również wykonana z tworzywa sztucznego wciśnięta jest w otwór skorupy 1 po umieszczeniu w jej wnętrzu materiału sproszkowanego 3. Osłona pobudzacza 2 posiada kształt tulejki z zamkniętym dnem oraz posiada gniazdo gwintowane 5 dla wkręcenia zapalnika bojowego 4.

Na figurze 5 przedstawiono granat, którego skorupa o kształcie kropłowym wykonywana jest metodą identyczną jak opisano w granacie przedstawionym na fig. 4, przy czym różnice dotyczą tylko kształtu zewnętrznego skorupy.

Po wkręceniu zapalnika bojowego 4 w gniazdo gwintowane 5 skorupy, ręczny granat ćwiczebny jest gotowy do rzutu. Czynności związane z rzutem oraz działanie ręcznego granatu ćwiczebnego jest podobne jak granatu bojowego z uwagi na zastosowanie zapalnika bojowego od granatów bojowych. Działanie pobudzacza zapalnika bojowego 4 powoduje rozerwanie osłony pobudzacza 2 i obudów 1 skorupy oraz rozrzućcie materiału sproszkowanego 3, który zabarwiony na kolor jaskrawy daje efekt wizualny, natomiast działanie pobudzacza zapalnika 4 daje efekt akustyczny działania granatu.

Zastrzeżenie patentowe

Ręczny granat ćwiczebny, posiadający zapalnik bojowy i skorupę wypełnioną materiałem obojętnym, o kształcie i wymiarach stosowanych ręcznych granatów bojowych, którą stanowią połączone razem obudowa zewnętrzna i osłona pobudzacza zapalnika bojowego wykonane z tworzywa sztucznego, korzystnie z tworzywa sztucznego znajdującego się w stanie wysokoelastycznym w granicach temperatur stosowania, **znamienny tym**, że przestrzeń wewnętrzna pomiędzy obudową zewnętrzną (1) a osłoną pobudzacza (2) wypełniona jest materiałem (3) sproszkowanym, zabarwionym na kolor jaskrawy.

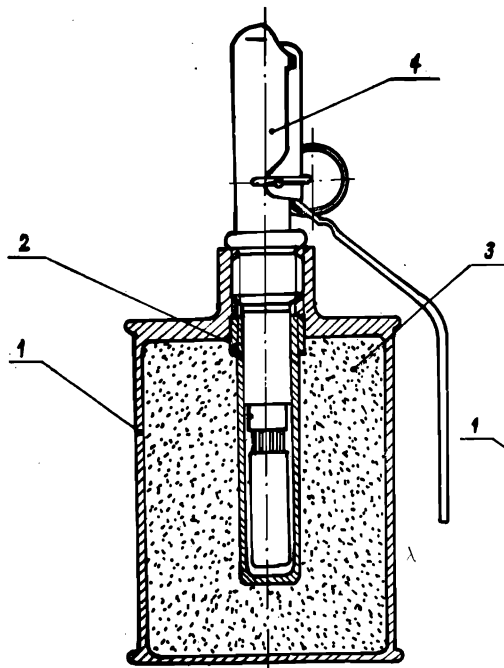


Fig. 1

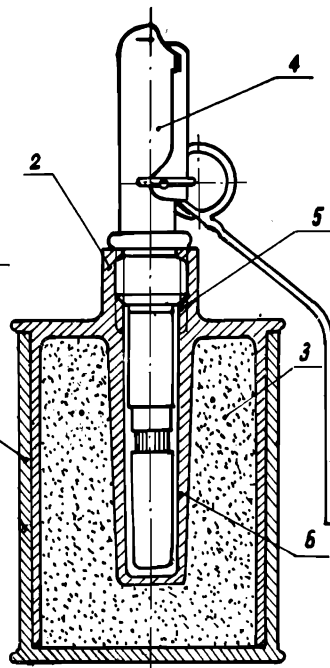


Fig. 2

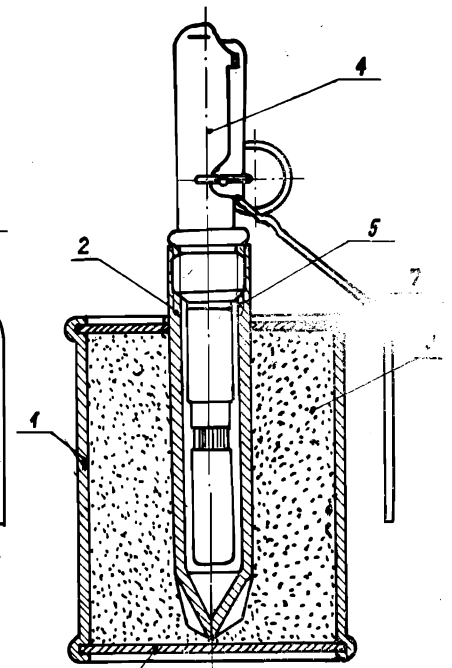


Fig. 3

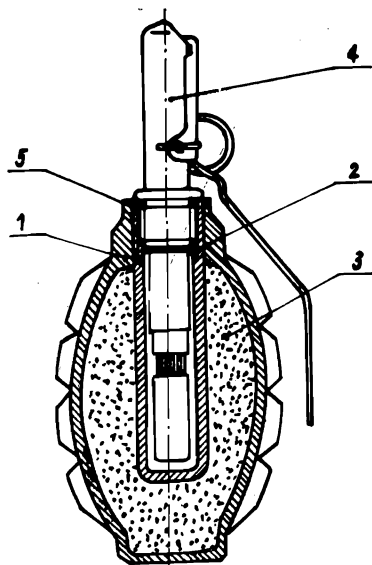


Fig. 4

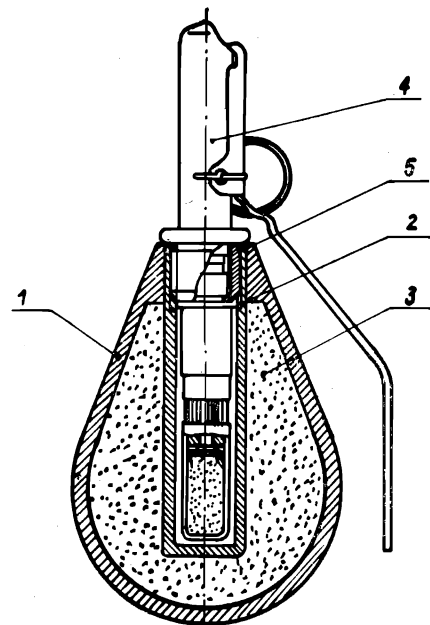


Fig. 5