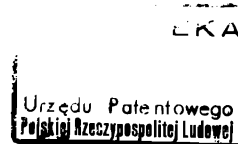


URZĄD PATENTOWY



F42b 9/20



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 17428.

Kl. 72 d 6.

Edgar William Brandt
(Paryż, Francja).

Skorupa pocisku ćwiczebnego.

Zgłoszono 11 czerwca 1930 r.

Udzielono 9 listopada 1932 r.

Pierwszeństwo: 20 czerwca 1929 r. dla zastrz. 1, 2; 31 marca 1930 r. dla zastrz. 3, 4;
16 maja 1930 r. dla zastrz. 5 (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy pocisku o wielostronnem przeznaczeniu, zwłaszcza zaś jego skorupy, którą można zastosować do pocisków kruszących lub do pocisków ćwiczebnych, dymnych, zapalających, gazowych i t. d.

Obecnie używa się do tych rozmaitych przeznaczeń skorupy pocisków, posiadające odmienne cechy konstrukcyjne, odpowiednio do rezultatu, jaki się ma na względzie. Taka różnorodność pocisków, przeznaczonych do miotania z jednego i tego samego działa o określonym kalibrze komplikuje produkcję oraz wstrzeliwanie. Posiadając bowiem różną wagę i zewnętrzne kształty odpowiednio do przeznaczenia, po-

ciski wymagają stosowania specjalnych ładunków wyrzucających oraz specjalnych tabel strzelniczych.

Ponadto pomimo przedsięwzięcia wszelkich ostrożności, zdarzają się nieszczęśliwe wypadki podczas strzelania pociskami ćwiczebnymi, które powinny być nieszkodliwe.

Powody te czynią pożądanem stworzenie pocisku znormalizowanego takiego,

1. aby użyty jako pocisk ćwiczebny pękał natychmiast przy uderzeniu, nie dając znacznych odłamków, i w warunkach takich, że działanie jego nie przedstawia żadnego niebezpieczeństwa dla obsługi;

2. aby użyty jako pocisk kruszący wy-

buchał zupełnie jak pocisk zwykły ze skutecznością maksymalną;

3. aby można go było w praktyce używać zaopatrzonego w odpowiedni ładunek, jako pocisk sygnałowy, dymny, zapalający, przesyłający meldunki i t. d. i aby on pękał pod działaniem minimalnego ciśnienia w taki sposób, że ładunek użyty do tego celu nie uszkadzałby ładunku specjalnego tego pocisku.

Pocisk znormalizowany w myśl wynalazku odpowiada całkowicie tym wymaganiom i posiada w odpowiednim miejscu strefę o mniejszym oporze i o mniejszej masie.

Poza tem, tworząc tę strefę mniejszego oporu w myśl wynalazku zapomocą stosowania jednej lub kilku części dających się usuwać, osiąga się np. pocisk ćwiczebny, nadający się do kilkakrotnego użycia.

Z drugiej strony kadłub zapalnika jest tak wykonany, iż detonator znajduje się na wysokości tej strefy w celu łatwiejszego otrzymania pęknięcia wyłącznie w strefie mniejszego oporu, na przykład w wypadku pocisku ćwiczebnego naładowanego prochem.

Pomimo istnienia tej strefy mniejszego oporu, w pocisku tym według wynalazku, gdy jest on użyty jako pocisk wybuchowy, następuje rozprysnięcie się jego całkowite, przyczem strefa mniejszego oporu nie zmniejsza pożytecznego działania materiału wybuchowego.

Inne zalety i cechy szczególne wynalazku uwydatnią się w opisie, który będzie podany poniżej z powoływaniem się na załączone rysunki, które przedstawiają schematycznie, dla przykładu, rozmaite formy wykonania wynalazku, zastosowanego do pocisku ćwiczebnego.

Na rysunku tym fig. 1 przedstawia przekrój osiowy części przedniej pocisku według wynalazku, fig. 2 — 8 przedstawiają podobne widoki odmiennych form wykonania.

Liczbą 1 oznaczono ściankę skorupy pocisku, który w przedstawionym przykładzie ma kształt ostrołukowo-walcowy. Ścianka ta posiada w przedniej części strefę mniejszego oporu wskutek tego, że jest w niej wykonana szyjka 2 jakiegokolwiek odpowiedniego kształtu.

Zapalnik 3 posiada na dolnym końcu detonator 4, umieszczony na wysokości szyjki 2 i przeznaczony do zapalenia ładunku (prochu czarnego lub innego) służącego do oznaczenia miejsca upadku.

W wypadku pocisku do strzelania rzeczywistego, urządzenie powyższe będzie oczywiście usunięte i pocisk wypełniony odpowiednim materiałem wybuchowym.

Oczywiście, pociskowi według wynalazku łatwo jest nadać taką samą wagę i jednocześnie takie samo zrównoważenie, jak pociskom poprzednim tego samego typu i kalibru, rozdzielając odpowiednio na całości ścianek i wewnątrz tych ostatnich materiały, odpowiadający szyjce 2.

W wypadku pocisku ćwiczebnego pęka on natychmiast przy uderzeniu o ziemię tylko w strefie szyjki 2 pod działaniem detonatora 4 i ładunku (proch czarny). zapalnego przez ten ostatni.

Gazy uchodzą przez pęknięty odcinek i wytwarzają obłok dymu, podczas gdy przedni ostrołuk pocisku zagłębia się w ziemię pod działaniem nabytej szybkości. Część tylna pocisku, która pozostaje nieknięta, zagłębia się również w ziemię, lub pozostaje w bezpośrednim sąsiedztwie punktu uderzenia. Z powodu swej względnie znacznej masy, ma ona siłę żywą dostateczną do przewyciężenia działania gazów prochowych, które dążą do odrzucenia jej w tył.

Otrzymany obłok dymu pozwala na obserwację w warunkach zbliżonych w znacznym stopniu do warunków strzelania rzeczywistego.

Pocisk według wynalazku sprowadza do minimum niebezpieczeństwo nieszczęśli-

wych wypadków nawet wtedy, gdy przeszkoda w pobliżu działa spowoduje działanie zapalnika. W rzeczy samej pocisk nie rozprysnie się, gdyż jego tylne ścianki posiadają dostateczną moc, aby oprzeć się działaniu ładunku prochowego, a pęknie po prostu w strefie najmniejszego oporu i wytworzy przez to odłamki nieszkodliwe zresztą z powodu nieznacznej ich masy, które będą rzucone naprzód w postaci stożka o słabym rozwarciu, nie grożąc zranieniem obsługi, umieszczonej z boku działa. W wypadku, gdy pocisk według wynalazku jest użyty z ładunkiem wybuchowym, szybkość przenoszenia się wybuchu i siła wybuchu są takie, że pocisk pęka nie tylko w strefie mniejszego oporu, lecz jednocześnie i normalnie na całej swej długości.

Pomimo zmniejszonej grubości szyjki 2, jej ostrołukowy kształt w połączeniu z wewnętrznymi właściwościami użytego metalu pozwala jej na skuteczne wytrzymywanie, jak to wykazało doświadczenie, gwałtownych uderzeń lub upadków z wysokości kilku metrów takich, które mogłyby się tylko wyjątkowo zdarzyć podczas manipulacji lub przewozu. Pocisk zachowuje więc swoją trwałość.

Odmiany pocisku przedstawione na fig. 2 — 6 umożliwiają ponowne wykorzystanie pocisku po strzelaniu.

W wypadku według fig. 2 strefa najmniejszego oporu skorupy pocisku ćwiczebnej jest utworzona przez wykonanie w jej przedniej części pewnej ilości otworów 5, 6, zatkniętych korkami 7, 8 z odpowiedniego materiału i wykonaniem tak, iż działanie ładunku prochowego je wyrzuca.

Otwory 5, 6 mogłyby być również zamknięte cienkimi dającymi usuwać się płytkami 9, a więc o masie niewielkiej z metalu lub innego materiału, przytwierdzonymi do skorupy 1 zapomocą zaciśnięcia, przynitowania lub w inny sposób i odgrywających taką samą rolę jak korki 7, 8.

Skorupa 11 pocisku według fig. 4 po-

siada strefę najmniejszego oporu, wytworzoną przez otwory 12 zasłonięte przez część 13, nasadzoną zapomocą tłoczenia i łączącą się z sąsiednimi częściami skorupy tak, iż zewnętrzny obrys pocisku pozostaje taki sam, jak pocisku zwykłego. Górna część 14 części 13 jest zaciśnięta pomiędzy skorupą 11 a wkrętką głowicową 15 pocisku. Dolna krawędź części 13 zaciska uszczelnienie 16 składające się naprzykład z drutu miedzianego lub knota bawełnianego, powleczonego lakierem, który zapewnia dokładną szczelność pocisku.

Przy wybuchu pocisku część 13 zostaje zerwana przez gazy prochowe, które ucho- dzą wtedy przez otwory 12 i oznaczają punkt upadku. Skorupa 11 ze stali lub innego odpornego materiału pozostaje nie- naruszona i może być ponownie użyta po zmianie części 13 i zapalnika.

Konstrukcja ta posiada tę zaletę, że wyrób jej jest prosty i mało kosztowny.

W formie wykonania według fig. 5, strefę najmniejszego oporu stanowi część lana 17 nakręcona w miejscu 19 na skorupę 18, w którą ze swej strony jest wkręcona wkrętka głowicowa 15.

Odmiana według fig. 6 polega na tem, że część zamykająca jest przedłużona tak, aby na niej w miejscu 21 można było osadzić pierścień wiodący pocisku. W ten sposób pociski użyte ponownie z nową częścią 20 są zawsze zaopatrzone w nowy pierścień.

Fig. 7 i 8 przedstawiają inną jeszcze konstrukcję, w której strefa najmniejszego oporu jest przewidziana w tylnej części pocisku. Strefa ta może być otrzymana przez wykonanie w ściance jednej lub kilku szyjek 31 (fig. 7), wydrążeń wewnętrznych 32 (fig. 7) lub zewnętrznych 33 (fig. 7), wreszcie otworów 34 (fig. 8), zatykanych w razie potrzeby korkami 35 z odpowiedniego materiału, posiadającego najlepiej ciężar właściwy mniejszy od ciężaru ścianek. Pocisk według fig. 8 może być ponownie użyty.

Otwory 34 mogą być zakryte również zapomocą cienkich płytek, umieszczonych wewnątrz lub nazewnątrz ścianek lub nawet z dwóch stron jednocześnie. W formie wykonania według fig. 8 płytka przykrywająca 36 posiada kształt pocisku i utrzymywana jest na miejscu zapomocą ogona 37, wkręcanego do skorupy pocisku w miejscu 38 lub przymocowanego w inny sposób. Jakikolwiek uszczelnienie 39 zapewnia szczelność pocisku.

Pocisk według fig. 7 i 8 zwłaszcza nadaje się do użycia go jako pocisku ćwiczebnego, gazowego i t. d.

Pocisk według wynalazku może zawierać ładunek materiału niezapalającego się natychmiast (np. niektórych substancyj dymotwórczych). W tym wypadku pocisk nie dymi w chwili zetknięcia się go z powierzchnią ziemi, lecz dopiero po upływie pewnego okresu opóźnienia, podczas którego jego przednia część zagłębi się, przy czem dym wydziela się z łatwością i w wielkiej obfitości, co ułatwia oznaczenie miejsca upadku.

Ponieważ strefa najmniejszego oporu jest wykonana w tyle, mniej lub więcej dokładne wykonanie profilu zewnętrznego części osłaniających, stosowanych w pociskach mogących być użytemi ponownie, w niczem nie szkodzi balistycznym własnościom tych ostatnich.

Aby odróżnić pociski ćwiczebne, dymne i t. d. od pocisków do ostrego strzelania, posiadających ten sam kształt zewnętrzny, wystarczy je naprzykład oznaczyć lub pomalować w specjalny sposób.

Ma się rozumieć, że powyższe przykłady wykonania wynalazku są przytoczone tylko dla wyjaśnienia i w żadnej mierze

nie ograniczają go, wobec czego rozmaite zmiany konstrukcji mogą być dokonane bez wykroczenia poza jego zakres.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Skorupa pocisku ćwiczebnego, nadająca się do wielokrotnego użycia i posiadająca w odpowiednich miejscach strefy najmniejszego oporu utworzone zapomocą rowków, wydrzeń lub otworów w jej ściankach, znamienna tem, że otwory te są zakryte przez jedną lub kilka części dających się usuwać.

2. Skorupa pocisku według zastrz. 1, znamienna tem, że otwory w jej ściankach są zakryte zapomocą korków lub płytek o małym ciężarze właściwym.

3. Skorupa pocisku według zastrz. 1, znamienna tem, że otwory w jej ściankach są zakryte zapomocą cienkiego płaszcza o niewielkiej masie, zaciśniętego pomiędzy skorupą pocisku a jego wkrętką głowicową i przylegającego szczelnie do głowicy pocisku.

4. Skorupa pocisku według zastrz. 1, znamienna tem, że jej strefę najmniejszego oporu stanowi dająca się usuwać część odłana (17), która łączy skorupę pocisku z jego wkrętką głowicową.

5. Skorupa pocisku według zastrz. 1, znamienna tem, że otwory w jej ściankach są zakryte zapomocą cienkiego płaszcza o niewielkiej masie, który posiada kształt pocisku i jest zaciśnięty pomiędzy jego ogonem a tyłem (dnem).

Edgar William Brandt.

Zastępca: M. Skrzykowski,

rzecznik patentowy.

Fig.1

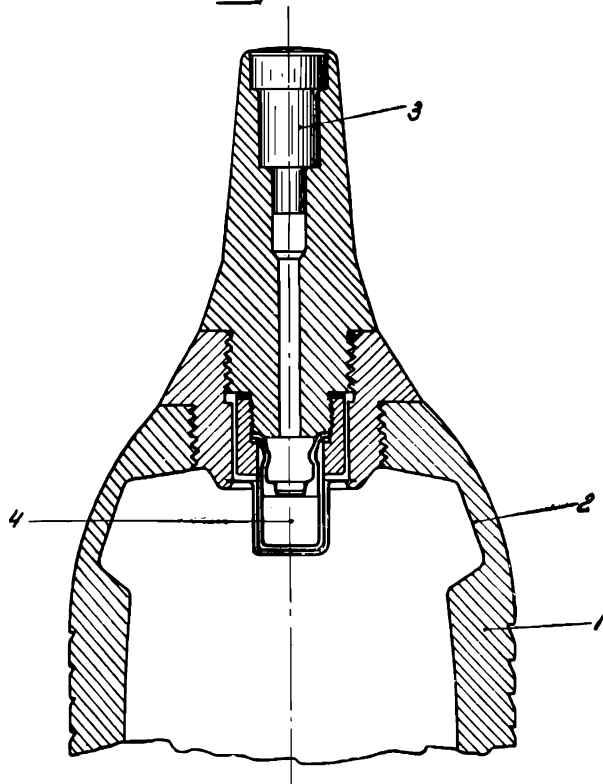


Fig.3

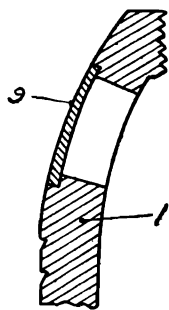


Fig.2

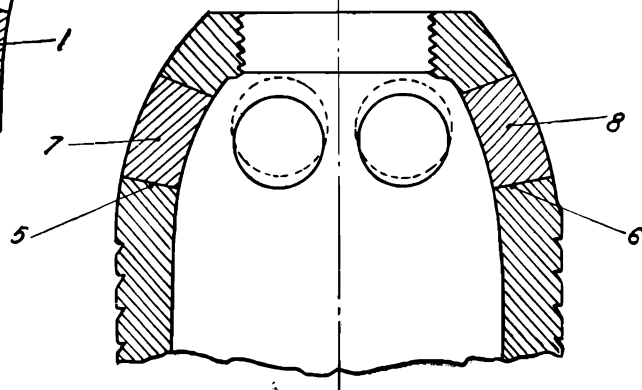


Fig 4

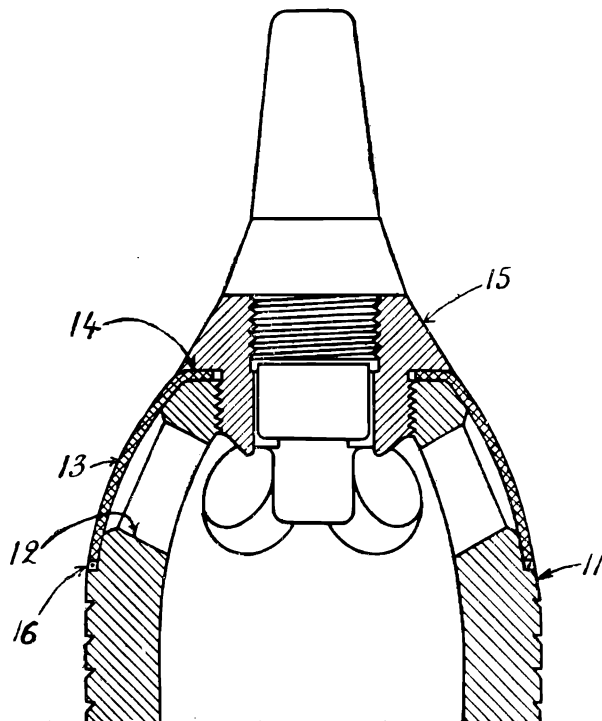


Fig 5

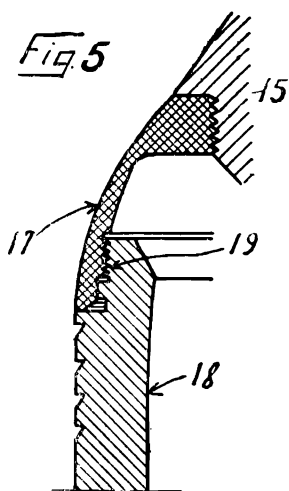


Fig 6

