

15 października 1927 r.

2



F428 27/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 6213.

Kl. 72 d 17.

Théodore Lafitte
(Paryż, Francja).

Pocisk.

Zgłoszono 28 grudnia 1922 r.

Udzielono 3 listopada 1926 r.

Pierwszeństwo: 30 stycznia 1922 r. dla zastrz. 1—5; 30 maja 1922 r. dla zastrz. 6 (Francja).

Zaopatrzony w skrzydełka pocisk, stanowiący przedmiot niniejszego wynalazku, jest tak zbudowany, że można go bez przedwstępnych poważniejszych zmian miotać albo odręcznie albo z odpowiedniego działa. Pocisk ten jest specjalnie dostosowany do miotacza piechoty według patentu Nr 7869. Jest on doskonale zrównoważony, dzięki dodatkowemu pierścieniowi w części tylnej skrzydełek i posiada układ zapalnika zupełnie pewny.

Jako przykład wykonania pocisku przedstawione są dwie odmiany na załączonych rysunkach, na których fig. 1 wyobraża przekrój podłużny bomby, fig. 2—przekrój w skali większej mechanizmu zapalnika uderzeniowego, fig. 3—widok końca tylnego skrzydełek i części tutki,

albo klosza, fig. 4—widok perspektywiczny klosza, fig. 5 — widok perspektywiczny jednego z pierścieni podtrzymujących powłokę, fig. 6—widok z boku mechanizmu zapalnika uderzeniowego odmiany powyższego pocisku, fig. 7—przekrój pionowy według linii A—A na fig. 6 i fig. 8—przekrój poziomy według linii B—B na fig. 6 z płytką usuniętą.

Na rysunku cyfra 1 oznacza właściwy pocisk, a 2—klosz, który można usunąć i który stosuje się jedynie przy miotaniu z ręki.

Pocisk składa się z wydrążonego żelaznego kadłuba 3 odpowiedniego kształtu. Kadłub ten posiada na wysokości około $\frac{2}{3}$ swej długości część walcową obtoczoną 3^a, o średnicy o tyle mniejszej od

średnicy przewodu lufy miotacza, aby luz między pociskiem i ściankami lufy był jak najmniejszy. Na końcach bomby znajdują się otwory nagwintowane i obrobione powierzchniowo płaskie. W gwint otworu górnego wkręca się mechanizm zapalnika uderzeniowego, w otwór zaś dolny—ogon ze skrzydełkami.

Mechanizm zapalnikowy ma tulejkę nagwintowaną 4 podtrzymującą detonator 5, mieszczący się w jej zwężonej części. Tulejka 4 wkręca się bezpośrednio w kadłub żeliwny bomby zapomocą występów, wyfrezowanych w jej główce. W tulejkę wkręca się nagwintowany korek 6 unieruchamiający detonator 5, w który to korek o gwincie lewym jest wkręcona iglica 7 z przylutowanym na końcu jej blaszanym stożkiem 8. Do obwodu stożka są przymocowane skrzydełka śruby o skoku prawym. Pomiedzy stożkiem i korkiem 6 mieści się sprężyna 9. Wreszcie rozdwojona zawlecza 10, połączona z ciężarkiem ołowianym 11, zapobiega obracaniu się iglicy w korku 6. Należy zaznaczyć, że gwinty zewnętrzny i wewnętrzny korka 6 posiadają zawsze skok odwrotny, a podobnie skrzydełka śrubowe stożka 8 i gwint iglicy mają równie skoki odwrotne.

W gwint dolny kadłuba bomby jest wkręcony ogon stalowy 12, zaopatrzony w otwory i wytoczony na znacznej części swej długości. Do ogona tego są przylutowane skrzydełka blaszane 13, złączone w swej części dolnej pierścieniem 14, również do nich przylutowanym. Na cały zespół powyższy właściwej bomby nakłada się klosz z materji 2 w kształcie stożka uciętego, który daje się usuwać (fig. 4); kształt okrągły nadają mu dwa pierścienie sprężyste 14 i 15, wykonane z drutu fortepianowego. Pierścienie te są rozciągliwe, gdyż końce ich nie są spojone (fig. 5).

Jak to już powiedziano wyżej, pocisk ten może być wyrzucanym z odpowiedniego miotacza lub z ręki.

Przy strzelaniu z miotacza lub działka tego rodzaju nie zakłada się klosza. Najpierw w wydrążenie ogona 12 wprowadza się nabój, który musi z pewną trudnością wchodzić. Następnie wpuszcza się pocisk do lufy przez wylot. Wybuch naboju następuje na skutek spuszczenia mechanizmu uderzeniowego miotacza.

Gazy wytworzone przez wybuch naboju wychodzą otworami bocznymi ogona 12 i, wypełniając przestrzeń zawartą pomiędzy zamkiem armatnim a pociskiem, nadają pociskowi niezbędny pęd. Jak to już powiedziano powyżej, ciężarek ołowiany 11 jest połączony z pociskiem li tylko zapomocą zawleczy 10, umieszczonych w otworach ukośnych, znajdujących się na jednej linii i wywierconych w iglicy 7 i w korku 6. Końce rozdwojonej zawleczy są rozchylone i podtrzymują w ten sposób ciężar zabezpieczający. Zawlecza zapobiega obracaniu się iglicy 7, a więc i uderzeniu jej o detonator 5, co mogłoby wywołać wypadek podczas manipulowania. Przy wyrzucaniu pocisku zawlecza więc winna być wyciągnięta, aby mechanizm zapalnika mógł działać. Odbywa się to samoczynnie pod wpływem bezwładności ciężarka zabezpieczającego, który na początku swego ruchu na skutek swej bezwładności nabiera przyspieszenia ujemnego w stosunku do całego zespołu pocisku, które wystarcza do wyszarpięcia zawleczy z iglicy. Ciężarek zabezpieczający już po wyszarpieniu zawleczy pocisk unosi z działka. Wyzwolona również iglica wskutek ciśnienia powietrza na łopatki stożka 8 poczyną się obracać. Jak to już powiedziano wyżej, gwinty łopatek i iglicy biegną w odwrotnym kierunku. Wobec tego iglica wkręca się w korek 6, dopóki ostatnie zwiki gwintu jej nie wyjdą z gwintu korka. Iglica wtedy może i obracać się i przesuwac. Utrzymuje ją tylko na pewnej odległości od detonatora sprężyna 9, opierająca się o korek 6. By ciśnienie powietrza, spowo-

dowane wielką szybkością pocisku przy wyrzuceniu jego z działa, nie wbiło iglicy w detonator, w stożku 8 są wywiercone otwory 17 dla ułatwienia przepływu powietrza.

W ten sposób pocisk jest gotów do działania, tak że najslabsze uderzenie w koniec stożka wywołuje wsunięcie iglicy w korek i uderzenie jej grotu o detonator, który wybucha, wywołując wybuch ładunku zawartego w bombie.

Pocisk zawsze powinien lecieć ostrzem naprzód w kierunku lotu; zapewnia to pierścień 14, łączący skrzydełka 13, który doprowadza powietrze i zapobiega wahaniom pocisku, który zachowuje przeto doskonałą stateczność podczas swego ruchu.

Wypływa stąd, że nie jest rzeczą konieczną obciążanie przodu pocisku, jak to miało miejsce dotychczas; odwrotnie ciężar jego można rozłożyć jednostajnie na całej długości i ściankom jego nadać grubość prawie wszędzie jednakową, co jest korzystnem pod względem na zupełne i skuteczne rozerwanie się pocisku. Pierścień 14 wraz z częścią wiodącą 3^a poza tem zapewnia należyte prowadzenie pocisku w lufie miotacza i wskutek tego nadaje mu kierunek ściśle określony przy wylocie.

Ponieważ gwinty zewnętrzny i wewnętrzny korka 6 biegają w kierunkach odwrotnych, daje to bezpieczeństwo przy składaniu pocisku. Po umieszczeniu detonatora w jego obsadzie wkręca się zespół korka 6, przyczem iglica 7 jest zamocowana przy pomocy zawlecжки. Jednakowoż może się zdarzyć, że wkładający nie zauważy, że zawlecжка wyskoczyła lub już jest ściętą. W wypadku gdy zawlecжка już nie działa można bez narażenia się obracać iglicę w kierunku, w jakim wkręca się całość, ponieważ wówczas iglica odkręca się i nie może uderzyć o detonator.

Bardzo jest wskazanem wkładanie do bomby naboju o różnych ładunkach, stosownie do odległości, na jakie się strzela.

Ta różnorodność ładunku w związku z odpowiednimi podniesieniami lufy miotacza daje różne stopnie donośności, która może się wahać w granicach od 60 do 1500 metrów dla działka o kalibrze 60 mm. Ażeby móc odrazu odróżnić naboje, są one pomalowane według grup. Każda barwa odpowiada określonej donośności: np. od 60 do 200 m—biała, 200—500 m—żółta, 500—900 m—niebieska, 900—1500 m—czerwona. Barwy te są widoczne nawet po włożeniu naboju do pocisku, dzięki bocznym otworom w ogonie 12.

Tego rodzaju organizacja ułatwia personelowi obsługującemu czynności i daje możność prowadzenia ognia z szybkością dotąd niepraktykowana.

Armata wyrzuca pociski na odległość najmniej 60 metrów. Jeżeli nieprzyjacieli do którego się strzela zbliża się, obsługa miotacza może się bronić, rzucając bomby z ręki po uprzednim odjęciu ciężarka z zawlecжкой/zabezpieczającą. Ponieważ szybkość początkowa bomby jest wtedy znacznie mniejsza aniżeli w wypadku strzelania z miotaczy, skrzydełka dolne nie wystarczyłyby do utrzymania pocisku na torze i utrzymania mechanizmu zapalnika na przodzie pocisku podczas spadku. Dla zapewnienia stateczności pocisku dodaje się klosz 2. Umocowuje się go nakładając jego górny pierścień elastyczny 15 na pierścień 14 skrzydełek. Pierścień 15 zaciska się na skrzydełkach i przymocowuje w ten sposób klosz do pocisku. Podczas lotu pocisku strugi powietrza przechodzą przez klosz i wytwarzają moment zwracający pocisk na tor właściwy, gdyby pocisk zaczął się odchylać.

Jak to już zaznaczono, iglica ma zawsze gwint lewy. Przy strzelaniu z miotacza ilość obrotów, jaką powinna wykonać iglica, jest dość znaczna, aby zapobiec przedwczesnemu wybuchowi; ilość więc nitów gwintu w styku musi więc być względnie duża. Przy rzucaniu pocisku ręką, od-

wrotnie, szybkość ruchu w powietrzu jest znacznie mniejsza; w wypadku tym konieczna jest mała ilość stykających się nitek gwintu. Te dwa przeciwne sobie warunki uniemożliwiały do chwili obecnej stosowanie tego samego pocisku do wyrzucania z miotacza i z ręki.

Bomba opisana powyżej posiada iglicę nagwintowaną w lewo w celu usunięcia, pomienionej niedogodności. Iglica posiada ilość nitek gwintu dostateczną do normalnego ognia z miotacza. Przy rzucaniu z ręki miotający pocisk prawą ręką nadaje mu ruch obrotowy w lewo. Iglica dzięki swej bezwładności opiera się ruchowi obrotowemu a ponieważ ma gwint lewy, poczyną się przeto wkręcać i podczas lotu w dalszym ciągu posuwa się o kilka gwintów pozostałych, jakie się dodaje na wypadek strzelania z miotacza.

W odmianie opisanej powyżej bezpieczeństwo zapewnia rozszczepiona zawlecza, przechodząca ukośnie przez trzpień iglicy i jego nagwintowaną prowadnicę; koniec tylny lub główka zawlecзки jest obciążona ciężarkiem ołowianym, a odnogi zaś drugiego końca zawlecзки są odchyłone w strony odwrotne dla zabezpieczenia jej od przedwczesnego wysunięcia się podczas manipulacji. Przy nabijaniu należy częściowo wyprostować odgięte końce zawlecзки, aby nie stawiały nadmiernego oporu przy wysuwaniu się bezpiecznika, co stanowi warunek wybuchu pocisku. Wyprostowywanie takie wykonuje się obecnie palcami, co pociąga za sobą stratę czasu i nie zabezpiecza ani prawidłowości odgięcia ani wogóle wykonania tej czynności.

Dla usunięcia tej niedogodności wynalazek stosuje do odginania odnóg zawlecзки płytę z otworem kalibrowanym, zakładaną na zawleczkę przed rozchyleniem końców. Wystarczy ściągnąć tę płytę w ostatniej chwili z zawlecзки, a rozchylone końce zbliżą się o wielkość zawsze jedna-

kową, zawlecza więc będzie mogła napewno wysunąć się podczas wylotu pod wpływem bezwładności ciężarku ołowianego. Operacja staje się więc szybką, prawidłową i mniejsza zachodzi obawa zapomnienia wykonania jej ze względu na obecność płytki, która zawsze rzuca się w oczy.

Konstrukcja układu zapalnika przedstawiona na fig. 6, 7 i 8 jest taką samą jak opisana powyżej, z tą tylko różnicą, że zawlecza rozszczepiona 10 jest tu wstawiona w otwór 17 płytki z cienkiej blachy 18, która może mieć kształt dowolny, na przykład łyżeczki.

W chwili zakładania pocisku do lufy kanonier pociąga gwałtownie blaszkę w taki sposób, aby ją zerwać, co powoduje zbliżenie się do siebie rozwidlonych końców zawlecзки, jak to wskazuje fig. 8.

Dla ułatwienia uchwytu palcami płytka 18 jest nakarbowana, nacięta lub wogóle ma nierówną powierzchnię naprzykład tak, jak to przedstawia rysunek.

Otwór 17 posiada średnicę tak dobraną, że zapewnia to zbliżenie odnóg zawlecзки wystarczające do umożliwienia ciężarkowi 11 wyslizgnięcia się podczas wyrzucania.

Opisany przyrząd ma tę zaletę, że umożliwia po nałożeniu płytki odchylenie odnóg zawlecзки o 90°, co zapobiega z całą pewnością wysunięciu się zawlecзки podczas transportu lub manipulowania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pocisk do miotaczy piechoty o statecznikach, znamieny tem, że posiada ławo dający się zdejmować ogon kształtu rury z lekkiego materiału w postaci stożka ściętego, która stanowi statecznik dodatkowy bomby przy miotaczu ręcznym, a zdejmuje się przy wyrzucaniu pocisku z miotacza.

2. Pocisk według zastrz. 1, znamien-

ny tem, że posiada pierścien, otaczający ztyłu skrzydełka stabilizujące i współśrodkowy z osią bomby, w celu osiągnięcia dodatkowej stateczności pocisku.

3. Pocisk według zastrz. 1, znamien-ny tem, że ogon jego zaopatrzony jest w otwory boczne, przez które widać barwę naboju, a to w celu umożliwienia łatwego dostosowania naboju pocisku do odległości do celu, które to naboje odróżniają się od siebie kolorem.

4. Pocisk według zastrz. 1, znamien-ny tem, że gwint iglicy biegnie w kierunku przeciwnym kierunkowi naśrubka, w który iglica się wkręca i który z kolei wkręca się w część, do której jest przymocowany zapalnik, a to w celu zapobieżenia niebez-

pieczeństwu wkręcenia się iglicy podczas składania, nim iglica nie będzie zmocowana z naśrubkiem.

5. Pocisk według zastrz. 1, znamien-ny tem, że iglica posiada gwint lewy w celu otrzymania w chwili rzucania z ręki dodatkowego obrotu, który zabezpiecza wkręcenie zespołu iglicy bez względu na odległość rzutu.

6. Pocisk według zastrz. 1, znamien-ny tem, że koniec zawlecзки zabezpieczającej jest wstawiony w otwór kalibrowany w płytce z cienkiej blachy.

Théodore Lafitte.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

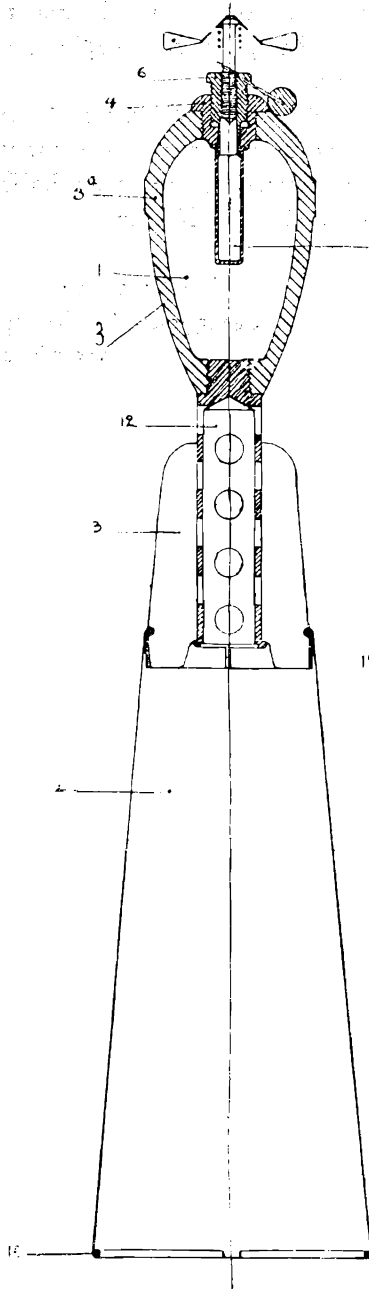


Fig. 2.

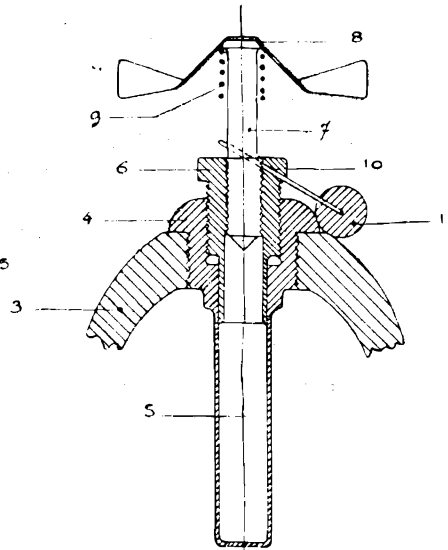


Fig. 3.

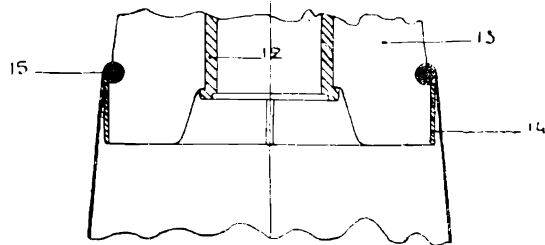


Fig. 4.

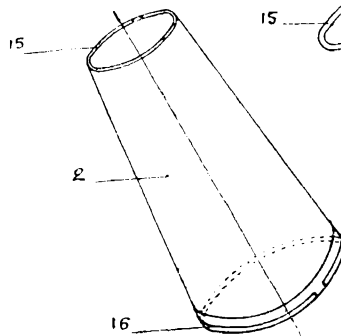


Fig. 5.



fig. 7

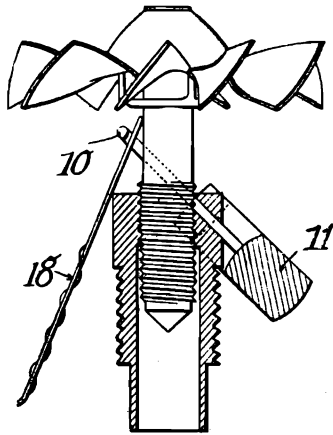


fig. 6

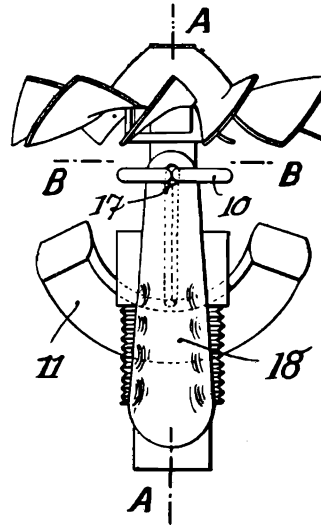


fig. 8

