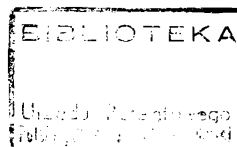


10 stycznia 1931 r.

URZĄD PATENTOWY



F41d 1/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 12706.

Kl. 72 h 3.

Rheinische Metallwaaren- und Maschinenfabrik
(Düsseldorf-Derendorf, Niemcy).

Broń palna samoczynna z odrzucaną lufą i ryglowanym trzonem zamkowym.

Zgłoszono 25 kwietnia 1929 r.

Udzielono 12 listopada 1930 r.

W samoczynnej broni palnej o odrzucanej lufie i przesuwającym się wzdłuż za-ryglowanym trzonem zamkowym, który podczas odrzutu lufy zostaje odsadzony od lufy celem wyrzucenia wystrzelonej łuski i doprowadzenia nowego naboju, trzon zamkowy po odryglowaniu go musi otrzymać wsteczne przyspieszenie względem lufy, aby w należytych czasie dać dostateczne miejsce dla wprowadzenia nowego naboju. Dźwignia odrzutowa, włączona w tym celu w znany sposób między lufą a trzonem zamkowym, skutkiem tego, że może oddziaływać na trzon zamkowy tylko podczas krótkiego odrzutu lufy, nie wystarcza do udzielenia trzonowi zamkowemu wymaganego przyspieszenia wstecznego w broni palnej o dużej balistycznej wydaj-

ności, z długim odrzutem lufy i strzelającej długimi nabojami. Poza tem dźwignia odrzutowa bardzo się zużywa skutkiem uderzeń, nietłumionych zapomocą sprężystych urządzeń.

Według wynalazku niniejszego trzon zamkowy otrzymuje wymagane przyspieszenie wsteczne zapomocą urządzenia odrzutowego, hamowanego elastycznie. W tym celu po odryglowaniu trzonu zamkowego od lufy, następującego podczas wspólnego ruchu wstecznego obydwóch tych części, na trzon zamkowy działa sprężyna odrzutowa, napinana podczas pierwszej części wstecznego ruchu lufy, i udziela mu wstecznego przyspieszenia względem cofającej się w dalszym ciągu lufy. Urządzenie odrzutowe można zastosować

do każdej broni, należy tylko odpowiednio obliczyć sprężynę odrzutową na jej siłę i długość rozprężania się tak, że w każdej broni można osiągnąć siłę potrzebną do wstecznego przyspieszenia trzonu zamkowego, tak co do wielkości, jak i czasu jej działania.

Rysunek przedstawia dla przykładu formę wykonania przedmiotu wynalazku.

Fig. 1 przedstawia broń w przekroju podłużnym, przyczem lufa jest wysunięta naprzód, a trzon zamkowy — zaryglowany. Fig. 2 — taki sam przekrój, przyczem lufa przedstawiona jest w położeniu cofania się po wystrzale w chwili rozpoczęcia napinania sprężyny odrzutowej. Fig. 3 przedstawia także przekrój, przyczem lufa jest przedstawiona w położeniu dalszego cofania się, przed mającym zaraz nastąpić zwolnieniu sprężyny odrzutowej. Fig. 4 przedstawia także przekrój w chwili oddzielenia trzonu zamkowego od lufy zapomocą zwolnionej, rozprężającej się sprężyny odrzutowej.

Lufa a mieści i przesuwą się wzdłuż w obsadzie b broni, a tylny jej koniec, znajdujący się ponad magazynkiem nabojów, tworzy komorę zamkową a_1 , w której rygluje się zapomocą np. żeber obracany trzon zamkowy c , który posiada znaną budowę i składa się z obracalnej przedniej części, na której znajdują się ryglujące zęby, i z tylnej części przesuwanej wzdłuż komory zamkowej. W otworze a_3 , wywierconym w osłonie a_2 , znajdującej się z boku lufy a , umieszczona jest sprężyna odrzutowa d . Sprężyna ta opiera się z przodu o przegródkę a_4 , z tyłu zaś — o tłok e , mogący się przesuwać w otworze a_3 . Tłok ten zaopatrzony jest w tłoczysko e_1 , przechodzące przez przegródkę a_4 oraz znajdujący się przed nią otwór a_5 . Drażek e_1 z przodu jest zakończony główką e_2 , która przy wysuniętej naprzód lufie styka się z czołową ścianką b_2 komory b_1 , mieszczącej w sobie mechanizm odrzutowy. Między głów-

ką e_2 drażka a przegródką a_4 mieści się oporek f , składający się, np. z pierścieniowych sprężyn. Przy tylnym oparciu e sprężyny odrzutowej osadzona jest dźwignia g , która pod naciskiem sprężyny g_1 wchodzi w wycięcie b_3 komory b_1 , kończące się od tylnej strony skosem b_4 . Poza tem w tłoku e znajduje się jeszcze druga dźwignia h , której główka h_1 , skutkiem działania sprężyny h_3 , może tak wychylać się, że wchodzi na drogę przebiegu występu c_1 , znajdującego się na trzonie zamkowym c ; przy rozprężonej jednak sprężynie odrzutowej d główka h_1 dźwigni h chowa się zpowrotem do tłoka e skutkiem zatrzymania się ramienia h_2 dźwigni o występ a_6 osłony a_2 lufy.

Po wystrzale lufa a oraz zaryglowany w niej trzon zamkowy c na małym odcinku drogi wykonywują wspólnie wsteczny ruch z ich przedniego położenia krańcowego (fig. 1). W tym ruchu przyjmuje udział tłoczysko e_1 dopóki osadzona w jego tłoku e dźwignia g nie uderzy o skos b_4 wycięcia b_3 (fig. 2). Przy dalszem cofaniu się lufy tłok e zostaje wtedy zatrzymany i sprężyna odrzutowa d napina się. Przedewszystkiem występ a_6 lufy oddala się w tył od tłoka e i zwalnia ramię h_2 dźwigni, skutkiem czego główka h_1 dźwigni wyskakuje w górę celem zaczepienia występu c_1 trzonu zamkowego (fig. 2). Następnie trzon zamkowy c w znany sposób zostaje odryglowany od lufy a , a występ c_1 tego trzonu przechodzi ponad poddającą się skutkiem naciśnięcia sprężyny główką h_1 dźwigni, która następnie znów zaczepia ten występ. Wkrótce potem występ a_7 osłony a_2 podnosi dźwignię zaporową g tak wysoko, że główka jej ześlizguje się ze skośnej powierzchni b_4 (fig. 3).

Całkowicie napięta sprężyna odrzutowa d może się obecnie rozprężyć i odrzucić tłok e w tył (fig. 4). Tłok ten nadaje trzonowi zamkowemu c aż do rozprężenia się sprężyny odrzutowej d wstecz przyspie-

szenie względem również jeszcze cofającej się kawałek drogi lufy a . Skutkiem tego trzon zamkowy c odsuwa się od lufy a z jednej strony z taką siłą, że łuska naboju, znajdująca się w lufie, zostaje wyciągnięta, z drugiej zaś strony odsuwa się tak daleko wtył, że między obydwiema temi częściami a i c tworzy się wolna przestrzeń, potrzebna do wprowadzenia nowego naboju, przyczem po możliwym rozprężeniu się sprężyny odrzutowej d trzon zamkowy c cofa się jeszcze dalej skutkiem siły bezwładności. Po rozprężeniu się sprężyny odrzutowej d przednia główka e_2 tłoczyska uderza o sprężysty oporek f , który pochłania energję ruchu cofających się części.

Przy przesuwaniu się lufy naprzód, następującem pod działaniem nieprzedstawionego na rysunku urządzenia zamykającego, urządzenie odrzutowe d , e , e_1 , e_2 zostaje pociągnięte ku przodowi, przyczem główka h_1 dźwigni h skutkiem uprzedniego zetknięcia się jej ramienia h_2 z występem a_6 usuwa się z drogi występu c_1 trzonu zamkowego i znów wchodzi w tłok f . Przy końcu ruchu lufy naprzód przednia główka e_2 tłoczyska uderza o ściankę b_2 osłony i sprężyna d tłumi uderzenie, pochłaniając energję lufy przy przesuwaniu naprzód. Dźwignia g w tłoku e zapada, jak widać na fig. 1, w wycięcie b_3 osłony, a trzon zamkowy pod działaniem nieprzedstawionej na rysunku sprężyny zamykającej przesuwają się naprzód i zajmuje znów swe przednie położenie krańcowe.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Broń palna samoczynna z odrzucającą lufą i rygłowanym trzonem zamkowym, znamienna tem, że posiada sprężynę spiralną (d), która po odryglowaniu trzonu zamkowego (c) od lufy (a), następującego podczas wspólnego ruchu wstecznego obydwóch tych części, napina się podczas

pierwszej części wstecznego ruchu lufy i nadaje wskazanemu trzonowi przyspieszenie wsteczne względem lufy.

2. Broń palna według zastrz. 1, znamienna tem, że sprężyna odrzutowa (d) mieści się w otworze, wykonanym w występie lufy (a) i jest nasadzona na przesuwające się równolegle do osi przewodu lufy tłoczysko tłoka (e), który celem napięcia sprężyny odrzutowej podczas pierwszej części wstecznego ruchu lufy zostaje zapomocą zapory (g) zatrzymany względem osady (b) broni, a po wyłączeniu zapory (g), które następuje samoczynnie podczas dalszego cofania się lufy, przenosi zapomocą dźwigni (h) siłę napiętej sprężyny odrzutowej (d) na trzon zamkowy (c).

3. Broń palna według zastrz. 2, znamienna tem, że dźwignia (h) czasowo sprężająca tłok odrzutowy (e) z trzonem zamkowym (c), mieści się wewnątrz tłoka i jest skierowana tak, iż przy rozprężonej sprężynie (d) zostaje odciągnięta do tłoka (e) zapomocą urządzenia oporkowego (h_2 , a_6) i dopiero przy napinaniu sprężyny odrzutowej (d) przesuwają się do położenia, odpowiadającego sprężeniu z trzonem zamkowym (c).

4. Broń palna według zastrz. 1—3, znamienna oporkiem elastycznym (f), który hamuje uderzenia przy zatrzymywaniu się w końcowem położeniu tłoka z tłoczyskiem, odrzucanych siłą sprężyny odrzutowej (d).

5. Broń palna według zastrz. 4, znamienna tem, że oporek elastyczny (f) tak jest wykonany, iż jednocześnie elastycznie zatrzymuje lufę (a) przy dojściu jej do przedniego położenia krańcowego.

Rheinische Metallwaaren-
und Maschinenfabrik.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

