

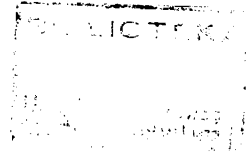
Warszawa, 17 grudnia 1937 r.

2

URZĄD PATENTOWY



F41b 11/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25583.

Kl. 72 b, 5/01.

F41b 11/02

Eric von Latscher-Latka
(Wiedeń, Austria),
Oskar von Kozurik
(Wiedeń, Austria)
i Fritz Graf Beck-Rzikowsky
(Wiedeń, Austria).

Urządzenie do ćwiczebnego strzelania śrucinkami, działające za pomocą sprężonego powietrza i nadające się szczególnie do lekkich karabinów maszynowych i pistoletów samoczynnych.

Zgłoszono 17 września 1935 r.

Udzielono 30 września 1937 r.

Pierwszeństwo: 1 października 1934 r. dla zastrz. 1—4; 24 kwietnia 1935 r. dla zastrz. 5—9 (Austria).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie do ćwiczebnego strzelania, działające za pomocą sprężonego powietrza. Urządzenie to nadaje się szczególnie do zastosowania przy strzelaniu z lekkich karabinów maszynowych i pistoletów samoczynnych i może być umieszczane w tych rodzajach broni palnej na miejsce ruchomych części zamka, przy czym przebudowa broni jest zbędna.

Urządzenie według wynalazku jest umieszczone w osłonie, zaopatrzonej w nasadę, którą wkłada się w komorę zamkową lufy karabina maszynowego zamiast zamka, który należy przed tym wyjąć, po czym pomocniczą lufę wkłada się od przodu w lufę karabina i wkręca się w nasadę osłony urządzenia lub łączy się z nią w dowolny sposób. Urządzenie według wynalazku posiada zbiornik na pociski ćwiczeb-

ne (śrucinki), donośnik uruchomiany za pomocą sprężonego powietrza oraz narząd sterujący sprężonym powietrzem. Urządzenie to może być umieszczane w każdym znanym karabinie maszynowym, przy czym umożliwia ogień ciągły i pojedynczy.

Urządzenie według wynalazku posiada cylindryczną osłonę, zawierającą pierścieniową prowadnicę, oraz komorę, połączoną przewodem ze zbiornikiem na sprężone powietrze, przy czym nasadę tej osłony wkłada się w tylny koniec lufy karabina. W przewodnicy tej pomiędzy nasadą a otworem odpływowym przewodu na sprężone powietrze daje się obracać pierścień ślizgowy, stanowiący podajnik i zaopatrzony w wydrążenia na śrucinki, doprowadzane ze zbiornika. Pierścień ten jest zaopatrzony w dowolny napęd, umożliwiający stopniowe jego przesuwanie, dzięki czemu pojedyncze śrucinki są doprowadzane kolejno za pomocą tego pierścienia do lufy, a ponieważ równocześnie otwór odpływowy na powietrze sprężone zostaje zwolniony, powietrze to dopływa do komory i powoduje wystrzelanie śrucinek. Zbiornik na śrucinki jest zamknięty szczelnie i tworzy go podwójna rura, której jeden przewód jest połączony z przewodem na sprężone powietrze, dzięki czemu umożliwia jest doprowadzanie śrucinek do pierścienia ślizgowego również przy umieszczeniu tego zbiornika poniżej lufy lub z jej boku. W odmiennym przykładzie wykonania urządzenia według wynalazku wydrążony trzon zamkowy przesuwając się do przodu wpycha śrucinki po kolei w lufę, po czym sprężone powietrze, płynące przez wydrążenie trzonu zamkowego, wyrzuca je z lufy.

Silnik uruchamiający pierścień ślizgowy połączony jest za pośrednictwem narządów sterujących z języczkiem spustowym karabina maszynowego, na który normalnie można naciskać w dwóch miejscach. Połączenie to jest tak wykonane, iż przy naciskaniu na języczek spustowy w miejscu

powodującym ogień ciągły włącza się silnik bez przerwy, podczas gdy naciskając na języczek w miejscu umożliwiającym ogień pojedynczy osiąga się włączenie silnika jedynie na krótki okres czasu. Narząd sterujący ogniem pojedynczym połączony jest z narządem ryglującym, który unieruchamia silnik lub narząd napędzający pierścień natychmiast po upływie określonego czasu. Zapobiega to wielokrotnemu niepożądanemu strzelaniu, jeżeli naciska się przez dłuższy czas na języczek w miejscu, powodującym ogień pojedynczy. Przenoszenie ruchów języczka na napęd może być dokonywane mechanicznie, elektrycznie lub za pomocą sprężonego powietrza, zależnie od budowy karabina maszynowego. Aby umożliwić umieszczenie narządów sterujących przy strzelaniu ćwiczebnym, należy usunąć normalne narządy, przenoszące ruchy języczka na mechanizm spustowy karabina. Zapadka, stosowana przy lekkich karabinach maszynowych i pistoletach samoczynnych, połączona jest z narządem, który w położeniu ryglującym zapadki zamyka dopływ sprężonego powietrza, a pozwala na ten dopływ jedynie przy otwartej zapadce, co zapewnia odpowiednie nastawianie zapadki przez strzelającego.

Na rysunkach uwidoczniono przykłady wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia lekki karabin maszynowy w rzucie pionowym, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii A — B na fig. 1, fig. 3 — podpory widełek, fig. 4 — urządzenie do ćwiczebnego strzelania według wynalazku w przekroju podłużnym, fig. 5 — to samo w przekroju poprzecznym, fig. 6 — zbiornik na naboje w przekroju podłużnym, a fig. 7 — odmienne wykonanie urządzenia w przekroju podłużnym.

Liczbą 1 oznaczono kolbę karabina maszynowego, liczbą 2 — jego komorę zamkową, liczbą 3 — urządzenie do ćwiczebnego strzelania, umieszczone w komorze 2 po usunięciu zamka, a liczbą 4 — osłonę lufy. Karabin maszynowy przygotowany do ćwiczeń

czebnego strzelania jest osadzony za pośrednictwem kabłąka 5 na szynie 6, która daje się przesuwac w prowadnicy 7, osadzonej na nóżkach 8. Do prowadnicy 7 jest przymocowany silnik elektryczny, na którego wale napędowym 10 zaklinowana jest tarcza 11. Nasady 12 tej tarczy, działając na szynę pomocniczą 6, powodują jej stopniowe przesuw, które odpowiadają odrzutom przy strzelaniu nabojami ostrymi. Koło stożkowe 13 osadzone na wale 10 przenosi za pośrednictwem koła stożkowego 14, zaklinowanego na wale 15, kół zębatach 16 i 17 i giętkiego wału 18 obroty silnika na urządzenie 3. Jezyczek spustowy 19 posiada dwa oporki 20, 21, przy czym naciskanie na oporek 20 powoduje strzelanie pojedynczymi nabojami, a naciskanie na oporek 21 — strzelanie ciągłe. Przy stosowaniu urządzenia do strzelania śrucinkami działającego za pomocą sprężonego powietrza oporki 20, 21 zaopatruje się w kciuki o rozmaitym kształcie, które oddziałują na styki wyłącznika, włączonego w obwód prądu silnika 9, tak iż przy uruchomieniu oporka 20 silnik 9 zostaje włączony na krótki okres czasu, a przy uruchomieniu oporka 21 — na dłuższy okres czasu.

Urządzenie do ładowania (fig. 4 i 5) składa się z cylindrycznej osłony 22, która tworzy komorę 23 na sprężone powietrze i jest połączona za pośrednictwem przewodu 24 z przewodem na sprężone powietrze lub ze zbiornikiem tego powietrza. Prężność powietrza wynosi w przybliżeniu 6 kg/cm². W pierścieniowej prowadnicy 25, otaczającej komorę 23, przesuwa się pierścień 26, który jest zaopatrzony w wydrążenia 27 na naboje, doprowadzane z rury 28. Pierścień 26 przylega szczelnie do ścianki 29 oraz do nasady 31 osłony 22. Pierścień 26 normalnie zamyka otwór 32 w ścianie 29, przy czym sprężone powietrze odpływa z komory 23 wtedy, gdy wydrążenia 27 po kolei pokrywają się z otworem 32. Nasada 31 osadzona jest w komorze nabojoyej 33

lufy i posiada nagwintowane wydrążenie 34, w które wkręca się lufę pomocniczą 35 o średnicy przewodu odpowiadającej średnicy ćwiczebnych pocisków. Kryza 36 lufy pomocniczej 35 po włożeniu jej w lufę opiera się o przedni płask lufy karabina, tak iż po wkręceniu lufy 35 w osadę 31 osiąga się zamocowanie urządzenia 3 w karabinie. Przedłużenie przewodu 37 lufy 35 tworzy kanał, wykonany w nasadzie 31. Rura 28, tworząca zbiornik na naboje, jest zamknięta szczelnie pokrywą 38 i jest połączona za pośrednictwem rurki 39 z przewodem na sprężone powietrze, wskutek czego śrucinki dzięki ciśnieniu tego powietrza są doprowadzane do wydrążeń 27. Do obracania pierścienia 26 służy koło ślimakowe 43 osadzone na wale 18, a do unieruchomienia nówek, połączonych z prowadnicą 7 za pomocą widełek 42, służą podpory 41.

W przykładzie wykonania urządzenia do strzelania śrucinkami według fig. 7 kształt zewnętrzny cylindra 57 odpowiada kształtowi osłony 55 broni palnej, tak iż odpowiednie urządzenie do strzelania ćwiczebnego może być umieszczone z łatwością w karabinie maszynowym lub pistolecie samoczynnym. Cylinder 57 posiada trzy wydrążenia 72, 73 i 74 o rozmaitych średnicach, z których wydrążenie 74 posiada największą średnicę. W wydrążenie 73 jest włożona tuleja 58, zaopatrzona w otwory 76. Na trzonie zamkowego 68 urządzenia osadzone są tłoki 61, 60. Otwory 76 służą do doprowadzania sprężonego powietrza z przedniej strony tłoka 61 do przestrzeni z tyłu tłoka. Przednia część 77 trzonu zamkowego 68 posiada mniejszą średnicę niż jego pozostała część, a mianowicie średnicę odpowiadającą wewnętrznej średnicy lufy pomocniczej 54. O kryzę 69 trzpienia 77 opiera się jeden koniec sprężyny 56, której drugi koniec przylega do tarczy 70, dającej się przesuwac na nagwintowanym odcinku lufy 54. Położenie tarczy 70 regu-

luje napięcie sprężyny 56, a więc ilość strzałów. Śrucinki są umieszczone w rurze 62 i opierają się o sprężynę 63, której nacisk powoduje doprowadzanie do lufy śrucinek przez otwór, wykonany przed trzonem zamkowym.

Sprężone powietrze dopływa przez rurę 67 do cylindra 57 za tłokiem 61, lecz nie może przesunąć tłoka 61 do przodu, ponieważ trzon zamkowy 68 i kabłąk 71 połączony z tylnym końcem tego trzonu są ustalone drążkiem 52 spustu 78. Naciśnięcie na spust wyłącza drążek 52 i zwalnia trzon 68, po czym dopiero tłok przesuw się na przód, przy czym tłok 60 zamyka dopływ sprężonego powietrza, podczas gdy tłok 61 odkrywa otwór 75, tak iż sprężone powietrze dopływa przez komorę 74 i otwory 76 do przestrzeni przed tłokiem 61, a następnie — przez otwór 59 i wydrążenie 51 do śrucinki, którą wyrzuca z lufy 54. W chwili wystrzału powietrze odpływa z przestrzeni przed tłokiem 61, wskutek czego prężność w przestrzeni 73 za tłokiem także zmniejsza się, co umożliwia przesuw trzonu zamkowego 68 pod działaniem sprężyny 56 w pierwotne położenie (fig. 7), przy czym jego przednia część 77 zwalnia otwór w lufie, przez który wchodzi następna śrucinka. Tłok 60 przesuwając się wstecz otwiera dopływ sprężonego powietrza. Przebieg ten powtarza się przy strzelaniu ciągłym tak długo, aż nacisk na spust ustanie, a drążek 52 zarygluje ponownie trzon zamkowy 68. Przy strzelaniu pojedynczym włącza się kciuk 53, który po każdym strzale rygluje kabłąk 71.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do ćwiczebnego strzelania śrucinkami, działające za pomocą sprężonego powietrza i nadające się szczególnie do lekkich karabinów maszynowych i pistoletów samoczynnych, znamienne tym, że posiada lufę pomocniczą, wkładaną w lu-

fę karabina maszynowego od przodu i zaopatrzoną w kryzę, którą opiera się o przedni płask lufy karabina, przy czym nagwintowany tylny koniec lufy pomocniczej jest wkręcony w nasadę (31) osłony (22) urządzenia, włożoną w komorę nabojoową lufy karabina.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że zbiornik śrucinek stanowi podwójna rura, szczelnie zakryta pokrywą (38), z której śrucinki (40) są doprowadzane do podajnika urządzenia działaniem sprężonego powietrza, dopływającego do bocznej rury (39) (fig. 6).

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że posiada komorę (23), połączoną przewodem (24) ze zbiornikiem sprężonego powietrza, przy czym osłona urządzenia tworzy pierścieniową prowadnicę (25), w której daje się obracać pierścienią (26), stanowiącą podajnik urządzenia i zaopatrzony w wydrążenia (27), które w miarę obracania się tego pierścienia, napędzanego silnikiem za pomocą wału i koła ślimakowego, łączą po kolei przewód (37) lufy pomocniczej z komorą (23), wskutek czego śrucinki są wystrzeliwane kolejno.

4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że oporki (20, 21) języczka spustowego (19) broni palnej, które odpowiednio naciska się przy ogniu pojedynczym lub przy ogniu ciągłym są połączone przymusowo z kciukami, które oddziałują na narząd rozruchowy napędu lub na wyłącznik silnika.

5. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, znamienna tym, że posiada cylinder powietrzny, którego wnętrze posiada trzy różne średnice, przy czym w środkowej części tego cylindra jest umieszczona tuleja, służąca za prowadnicę tłoka, a pomiędzy tą tuleją a częścią cylindra o największej średnicy utworzona jest przestrzeń pierścieniowa, połączona z wnętrzem cylindra za pośrednictwem otworów, wykonanych w tulei.

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tym, że trzon zamkowy posiada dwa tłoki, z których jeden przesuwa się w tulei. umieszczonej w środkowej części cylindra, a drugi — w jego części o najmniejszej średnicy, przy czym przy ruchu do przodu trzonu zamkowego podczas strzelania mały tłok zakrywa dopływ sprężonego powietrza, a środkowy tłok ustala połączenie przestrzeni, znajdujących się przed nim i za nim.

7. Urządzenie według zastrz. 5 i 6, znamienne tym, że część trzonu zamkowego znajdująca się przed tłokami jest wydrążona i posiada średnicę mniejszą od średnicy lufy pomocniczej, przy czym przez to wydrążenie trzonu zamkowego sprężone powietrze przenika do przodu lufy i wyrzuca śrucinkę.

8. Urządzenie według zastrz. 5 — 7, znamienne tym, że zbiornik na śruciny stanowi rura, połączona odpowiednim przewodem z przewodem lufy pomocniczej, przy czym śruciny z tej rury są wypychane sprężyną i doprowadzane do lufy przednim końcem trzonu zamkowego.

9. Urządzenie według zastrz. 5 — 8, znamienne tym, że posiada dający się włączać kciuk (53), który w przypadku ognia pojedynczego rygluje kabłąk (71), połączony trzonem zamkowym.

Eric von Latscher - Latka.
Oskar von Kozurik.
Fritz Graf Beck - Rzikowsky.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

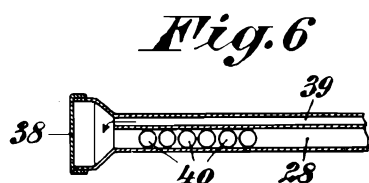
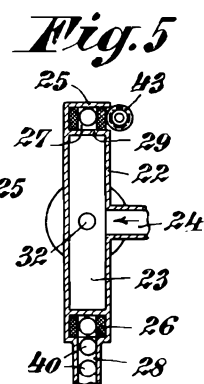
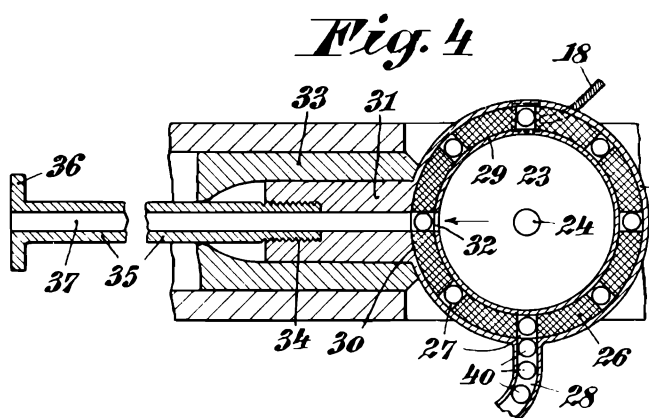
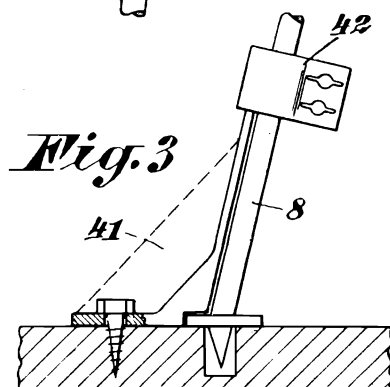
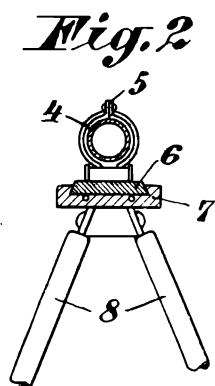
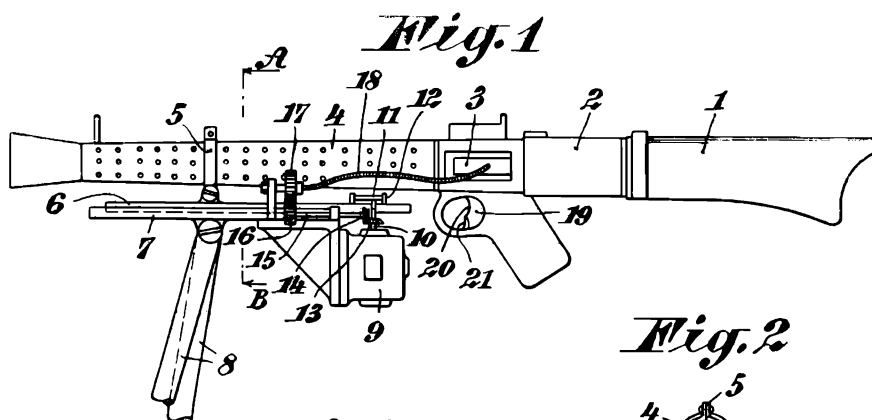


Fig. 7

