

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30779

Kl. 72 h, 3/01
MKP F41 d 1/02

Melvin Maynard Johnson, Jr., Boston, Massachusetts

Broń palna

Zgłoszono 22 grudnia 1938

Udzielono 18 lipca 1942

Pierwszeństwo: 5 stycznia 1938 (Stany Zjednoczone Ameryki)

W samoczynnej broni palnej, w której zamek otwiera się wkrótce po wystrzale, wyciąganie łusek nabojoych sprawia znaczne trudności wskutek rozszerzania się tych łusek w komorze nabojoyej broni pod wpływem ciśnienia gazów prochowych. Celem niniejszego wynalazku jest usunięcie tej trudności.

Wynalazek niniejszy jest oparty na tej zasadzie, że tarcie między powierzchniami ślizgowymi może być lepiej przewyżczone przez uderzenie niż przez stałą siłę. Np. jeżeli łuska przywiera do komory nabojoyej, to może być usunięta stemplem łatwiej przez lekkie uderzanie po stemplu niż przez stałe popychanie go z większą

siłą. Broń palna według niniejszego wynalazku jest zaopatrzona w urządzenie, umożliwiające na początku każdego wyciągania łuski spowodowanie na część zawierającą wyciąg nabojoyowy ostrego uderzenia ku tyłowi, ułatwiając w ten sposób zapoczątkowanie ruchu ślizgowego łuski w komorze nabojoyej. Uskutecznia się to przez nadanie trzonowi zamkowemu pewnego ruchu względnego w stosunku do tłoka zaporowego na początku odrzutu, przy czym trzon zamkowy posiada skierowany ku tyłowi oporek, uderzający w odpowiedniej chwili o skierowany ku przodowi oporek na tłoku zaporowym. W tym celu oporki te są odpowiednio oddalone od siebie.

Wynalazek niniejszy odnosi się zwłaszcza do broni palnej z poruszającą się tam i z powrotem lufą, przy czym trzon zamkowy posiada występy ryglujące, opierające się o oporki ryglujące na lufie; trzon zamkowy lub tylko tłok zaporowy daje się obracać lub w inny sposób poprzecznie przesuwac w celu doprowadzenia występów ryglujących w położenie ryglujące przez współdziałanie ich z oporkami lufy przy końcu ruchu do przodu trzonu zamkowego oraz do odryglowania tłoka zaporowego w początkowym okresie odrzutu. Według dobrej postaci wykonania wynalazku występ trzonu zamkowego posiada skierowaną ku przodowi krzywą powierzchnię, współdziałającą ze skierowaną ku tyłowi krzywą powierzchnią oporka na tłoku zaporowym. Za pomocą tej krzywej powierzchni trzon zamkowy przy końcu swego ruchu do przodu obraca tłok zaporowy w położenie zaryglowane, przy czym w początkowym okresie odrzutu krzywka ta służy do odrzucania trzonu zamkowego ku tyłowi, ułatwiając wyciąganie.

Na załączonym rysunku przedstawiony jest przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok z góry i częściowy przekrój broni, uwidoczniający mechanizm zamkowy w położeniu zamkniętym, fig. 2 — podobny widok, przedstawiający części w położeniach, zajmowanych przez nie w chwili zaczęcia wyciągania łuski nabojoyej, fig. 3 — podobny widok, przedstawiający części w położeniach, zajmowanych przez nie w chwili wyrzucania łuski, fig. 4 i 5 przedstawiają przekroje wzdłuż linii 4 — 4 i 5 — 5 na fig. 2.

Według przedstawionej postaci wykonania broń posiada komorę zamkową 1, lufę składającą się z dwóch części 2 i 3, skreconych ze sobą w miejscu 4, trzon zamkowy z tłokiem zaporowym 5, wyciąg nabojoyowy 6, umieszczony na tłoku zaporowym, wyrzutnik 7, umieszczony w otworze 8 bocznej ścianki komory zamkowej 1,

rączkę 9 do ręcznego cofania trzonu zamkowego, dźwignię 11, połączoną przegubowo sworzniem 12 z tylnym końcem trzonu zamkowego 10, przy czym dźwignia 11 przechodzi w tył aż do nie przedstawionej na rysunku sprężyny odrzutowej. Wewnątrz tylnego końca nasady 3 lufy znajduje się pierścieniowy szereg zębów 14, przy czym przedni koniec tłoka zaporowego także posiada pierścieniowy szereg wystających na zewnątrz zębów 15. Przy ruchu zamykającym trzonu zamkowego zęby 15 przechodzą między zębami 14, po czym tłok zaporowy obraca się w kierunku przeciwnym kierunkowi ruchu wskazówki zegarowej (fig. 4 i 5) w celu doprowadzenia tych zębów 15 przed zęby 14 lufy i w ten sposób zaryglowania zamka w lufie. Przy strzale lufa wraz z zamkiem cofa się z położenia, przedstawionego na fig. 1, w położenie, przedstawione na fig. 2, a podczas tego ruchu tłok zaporowy zostaje obrócony za pomocą urządzenia opisanego niżej, tak iż jego zęby 15 stają naprzeciwko przestrzeni między zębami 14 na lufie, dzięki czemu trzon zamkowy może się swobodnie cofać. Po odłączeniu tłoka zaporowego od lufy lufa powraca w przednie położenie pod działaniem nie przedstawionej na rysunku sprężyny, co jest opisane w patencie nr 28299, lub też lufa może pozostawać w cofniętym położeniu aż do powrotu trzonu zamkowego w przednie położenie, po czym lufa zostaje popchnięta w przednie położenie przez tłok zaporowy, który obraca się w celu zaryglowania zamka w lufie podczas końcowego okresu ruchu trzonu zamkowego ku przodowi.

Ruch obrotowy tłoka zaporowego w celu zaryglowania zamka powodują występy 16 i 17 na tłoku zaporowym 5 i trzonie zamkowym 10, przy czym występ 17 posiada skierowaną ku przodowi krzywą powierzchnię, współdziałającą ze skierowaną ku tyłowi krzywą powierzchnią 19 na występie 16 rygla trzonu zamkowego

i starającą się obrócić tłok zaporowy w położenie ryglujące. Na występach 16 i 17 umieszczone są wałki 20 i 21, pasujące do rowka w górnej ściance komory zamkowej (fig. 4 i 5), w celu zapobieżenia obrotowi trzonu zamkowego i tłoka zaporowego podczas odrzutu. Jak widać z fig. 5 przedni koniec tego rowka posiada przedłużenie w bok w celu umożliwienia obrotu tłoka zaporowego w położenie zaryglowane przy przednim końcu jego ruchu zamykającego. W celu obrotu tłoka zaporowego w położenie odryglowane, gdy zamek i lufa razem się cofają, występ 16 jest zaopatrzony w inną powierzchnię krzywą 22, współdziałającą z krzywą powierzchnią 23, przymocowaną do komory zamkowej. Przy cofaniu się lufy krzywe powierzchnie 22 i 23 obracają tłok zaporowy w stopniu dostatecznym do ustawienia jego zębów 15 naprzeciwko przestrzeni między zębami lufy. Dzięki współdziałaniu wałka 20 z rowkiem na górnej ściance komory zamkowej zatrzymuje się ruch obrotowy i tłok zaporowy porusza się w dalszym ciągu ku tyłowi ruchem prostoliniowym. Według postaci wykonania wynalazku, przedstawionej na rysunku, na występie 24, umieszczonym na pokrywie 25, znajduje się krzywa powierzchnia 23, współdziałająca z powierzchnią 22 występu 16, przy czym pokrywa 25 jest połączona z komorą zamkową za pomocą występu 26 w postaci jaskółczego ogona (fig. 5), tak iż daje się nieco w tej komorze przesunąć od przodu ku tyłowi. Występ 24 po przesunięciu się pokrywy 25 ku tyłowi opiera się o występ 28 komory zamkowej, wskutek czego uderzenie występu 16 zostaje bezpośrednio przeniesione na ścianki komory zamkowej.

Według wynalazku tłok zaporowy jest zaopatrzony w skierowaną ku przodowi odsadkę 29, o którą może zaczepiać tylny koniec występu 17, w celu ułatwienia wyciągania łuski nabojoyej. Odsadka ta jest

oddalona od występu 16 na tłoku zaporowym o odległość nieco większą od odległości występu 17 na trzonie zamkowym, tak że w chwili, gdy tłok zaporowy jest odryglowany od lufy (fig. 2), między występem 16 i odsadką 29 znajduje się przestrzeń dostateczna dla ruchu w tył i w przód występu 17. Ta swoboda ruchu zostaje wykorzystana do ułatwienia wyciągania łuski nabojoyej w sposób następujący. Podczas początkowego okresu odrzutu, gdy lufa i zamek cofają się wspólnie, a tłok zaporowy obraca się w celu odryglowania zamka, trzon zamkowy porusza się ku tyłowi nieco szybciej niż tłok zaporowy z powodu współdziałania krzywych powierzchni 18 i 19 na występach 16 i 17, tłok zaporowy zaś po odryglowaniu go od lufy jest nieco zatrzymany za pośrednictwem wyciągu przez to, że łuska nabojoya przywiera do komory nabojoyej. Ponieważ trzon zamkowy porusza się szybciej niż tłok zaporowy i nie jest zatrzymywany łuską, więc porusza się dalej ku tyłowi, uderzając o odsadkę 29. Dzięki temu uderzeniu w tłok zaporowy ku tyłowi łuska zostaje obluźniona w komorze nabojoyej, co ułatwia jej wyciąganie. Bezpośrednio po tym uderzeniu tłok zaporowy sprzęga się z trzonem zamkowym wskutek oporu sprężyny odrzutowej, działającej na trzon zamkowy poprzez dźwignię 11, po czym trzon zamkowy i tłok zaporowy poruszają się razem ku tyłowi w położenie przedstawione na fig. 3, w którym łuska nabojoya zostaje wyrzucona.

Kadłub wyrzutnika 7 zasadniczo wypełnia wycięcie 8 w bocznej ściance komory zamkowej, przy czym przedni jego koniec na swej wewnętrznej powierzchni jest zaopatrzony w wąskie żeberko 30, zaczepiające o łuskę. Tylny koniec wyrzutnika znajduje się w podłużnym rowku 31 tłoka zaporowego, przy czym przedni koniec rowka posiada stopniowo zmniejszającą się głębokość, wpycha więc wyrzutnik do wne-

trza komory zamkowej (fig. 3), gdy trzon zamkowy zbliża się do końca swego ruchu odrzutowego.

Oczywiście, przedstawione urządzenia stanowią jedynie przykład wykonania, a wynalazek obejmuje również wszelkie odmiany, wchodzące w jego zakres.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Broń palna, posiadająca cofającą się lufę oraz tłok zaporowy samoczynnie odryglowywany od lufy przez nadanie mu ruchu obrotowego, znamienna tym, że jej trzon zamkowy, cofający się podczas odrzutu względem tłoka zaporowego wskutek ruchu obrotowego tego tłoka, posiada skierowany ku tyłowi występ, tworzący oporek, który współdziała z podobnym występem na tłoku zaporowym, skierowanym ku

przodowi, przy czym odległość pomiędzy tymi oporkami jest tak dobrana, by uderzenie w tłok zaporowy nastąpiło przy początku jego ruchu wstecznego w stosunku do lufy przed zapoczątkowaniem wyciągania łuski nabojoyej.

2. Broń palna według zastrz. 1, znamienna tym, że trzon zamkowy ustawiony jest między tłokiem zaporowym i sprężyną odrzutową.

3. Broń palna według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że do obracania tłoka zaporowego w położenie zaryglowane trzon zamkowy posiada krzywą powierzchnię, współdziałającą z krzywą powierzchnią tłoka zaporowego.

Melvin Maynard Johnson, Jr.

Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy

Fig. 1

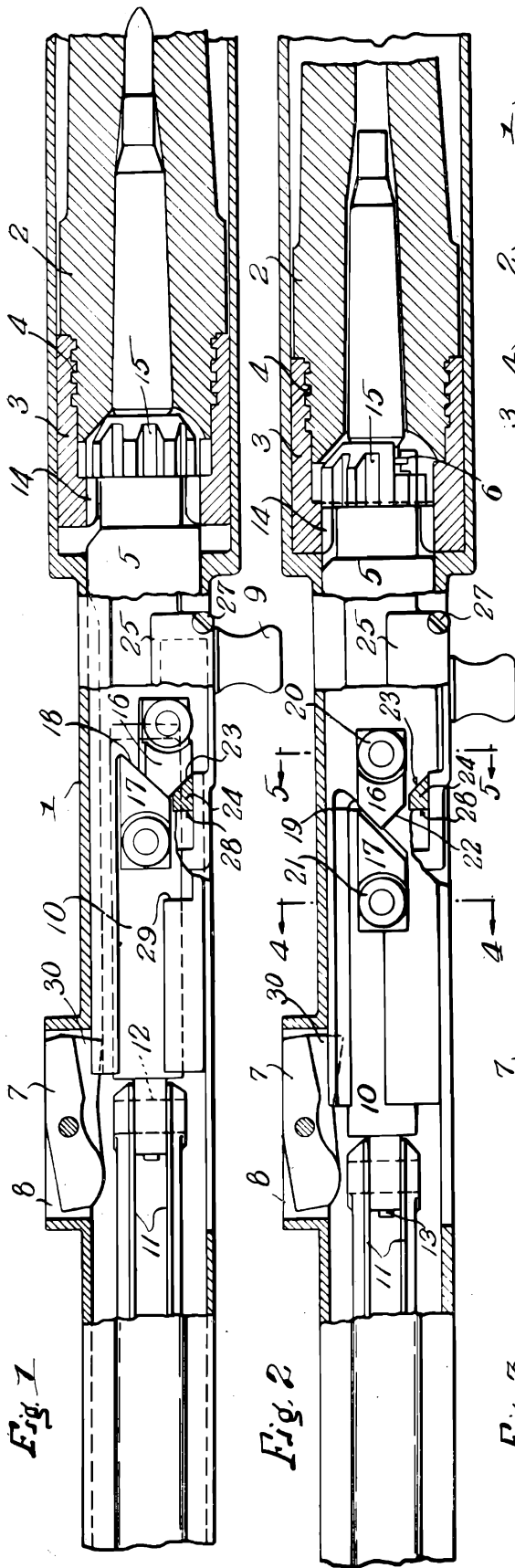


Fig. 2

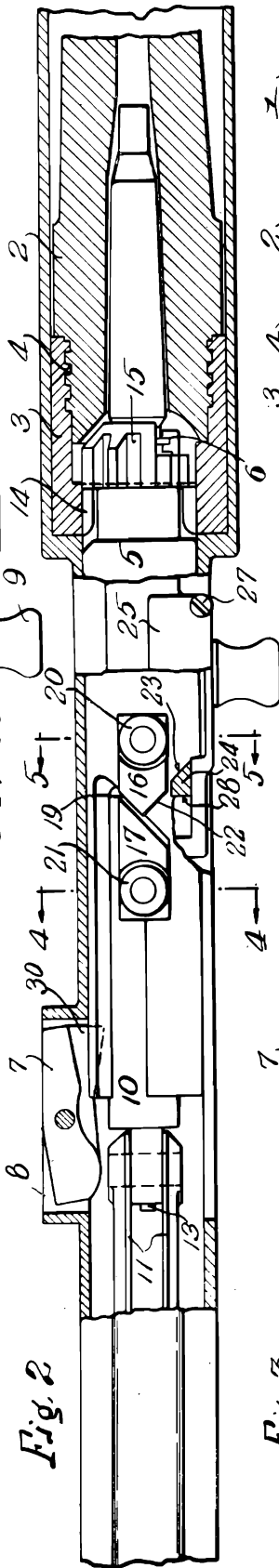


Fig. 3

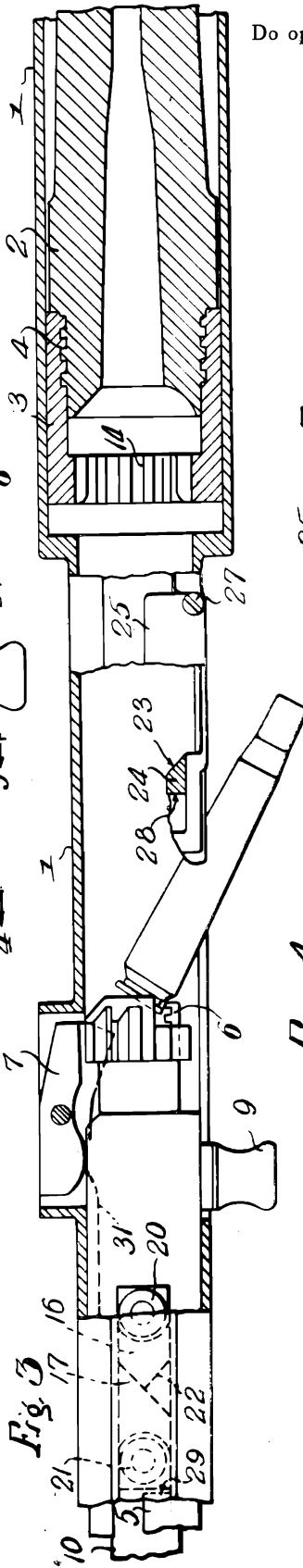


Fig. 4

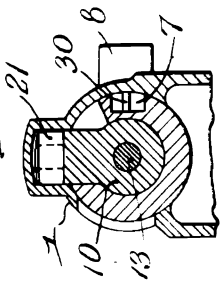


Fig. 5

