

URZĄD PATENTOWY

F41d 5/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22173.

Kl. 72 h, 4/02.

Saburo Watanabe
(Tokjo, Japonja).

Automatyczna broń palna.

Zgłoszono 29 grudnia 1933 r.

Udzielono 24 września 1935 r.

Pierwszeństwo: 30 grudnia 1932 r. (Japonja).

Niniejszy wynalazek dotyczy automatycznej broni palnej, w której trzon zamkowy jest wysuwany do przodu za pomocą dźwigni kolankowej, której oba kolanka tworzą linię prostą, wskutek czego stawiają opór odrzutowi trzonu zamkowego tak długo, aż ciśnienie odprowadzonych gazów prochowych spowoduje podniesienie się w górę tylnego kolanka. Przedmiotem wynalazku jest automatyczna broń palna o prostej konstrukcji i niezawodna w użyciu.

Na rysunku dla przykładu przedstawiono zamek automatycznej broni palnej według wynalazku. Fig. 1 przedstawia podłużny przekrój automatycznego zamka w przednim położeniu trzonu zamkowego, fig. 2 — także przekrój podłużny, uwidoczniający części zamka w chwili, gdy trzon zamkowy jest cofnięty, fig. 3 — podłużny

przekrój głównych części zamka w chwili, gdy trzon zamkowy zajmuje przednie położenie, fig. 4 — ten sam przekrój, co fig. 3, w chwili, gdy trzon zamkowy zaczyna się cofać, fig. 5 — ten sam przekrój, co fig. 3, w chwili, gdy trzon zamkowy jest cofnięty, fig. 6 — perspektywiczny widok poszczególnych części zamka, fig. 7 — 12 przedstawiają odpowiednio poprzeczne przekroje wzdłuż linii *AB*, *CD*, *EF*, *GH*, *IJ* i *KL* na fig. 1.

Lufa 1 jest wkręcona w przednią część komory zamkowej 2. W tylnej części komory zamkowej jest osadzona oś 36, na której obraca się tylne kolanko 6. Przedni koniec kolanka 6 rozwidla się tak, iż obejmuje tylny koniec przedniego kolanka 5, przy czym oba kolanka są połączone ze sobą za pomocą osi 34'. Przedni koniec kolan-

ka 5 również rozwidła się tak, iż obejmuje mniej więcej w połowie trzon zamkowy 4, z którym jest połączony zapomocą osi 34.

Cyfra 7 oznaczono ramę, dającą się przesuwac wzdłuż broni palnej, w której przedni koniec jest wkręcony drażek 64 z osadzonym na jego przednim końcu suwakiem 65, umocowanym zapomocą główki 66. Suwak 65 wchodzi od przodu do komory gazowej 10 i służy za tłok gazowy. Gazy prochowe, odprowadzane do komory 10, są pobierane z przedniego końca lufy, jednakże tak, aby to nie przeszkadzało osadzeniu bagnetu. Tylony koniec ramy 7 styka się z końcem tylnego kolanka 6 i jest normalnie naciskany wtył sprężyną wsteczną 50, umieszczoną wewnątrz ramy. Wewnątrz sprężyny 50 znajduje się suwak 51, zakończony główką, którą opiera się o tylne brzegi dwóch ścianek 73, pomiędzy którymi jest osadzony na czopie 20 kurek 17. Dźwignia spustowa 41 i jęczyczek spustowy 11 są osadzone wahadłowo w komorze zamkowej na sztyftach 42 i 16 i są połączone z kurkiem 17 zapomocą trzpienia 22, zaopatrzonego w sprężynę 21 i dającego się obracać na sztyfcie 19, osadzonym na kurku. Trzpień 22 przechodzi przez otwór dźwigni spustowej 41 tak, iż sprężyna 21 jest stale ściśnięta pomiędzy główką trzpienia 22 a dźwignią 41, wskutek czego kurek 17 jest naciskany do przodu, a dźwignia spustowa 41 ku tyłowi, tak iż w chwili, gdy kurek 17 zostanie odwiedziony przez cofający się trzon zamkowy 4, koniec dźwigni spustowej 41 wchodzi w wycięcie, znajdujące się na dolnej stronie kurka i utrzymuje go w położeniu odwiedzionem. Przy naciśnięciu jęczyczka spustowego dźwignia 12, wprowadzająca w ruch dźwignię spustową i połączona z nią zapomocą sztyftu, naciska na dźwignię spustową 41, tak iż jej przedni koniec obniży się i zwolni kurek 17, który pod naciskiem sprężyny 21 obróci się w kierunku wskazówek zegara. Wewnątrz trzonu zamkowego znajduje się

iglica, na którą naciska do tyłu sprężyna 32.

Według niniejszego wynalazku osie 36, 34' i 34 kolanek leżą na jednej prostej linii, wskutek czego początkowe ciśnienie gazów prochowych, działające na trzon zamkowy, nie powoduje jego cofania się wstecz. W chwili, gdy gazy prochowe przedostaną się do komory gazowej 10, suwak 65 przesuwa się naprzód i pociąga za sobą pręt suwakowy 66 i ramę 7, wskutek czego sprężyna 50 zostaje ściśnięta. Równocześnie tylny koniec ramy 7 odłącza się od tylnego końca kolanka 6, a nachylona powierzchnia 7a na górnej części ramy 7 naciska do góry nachyloną powierzchnię 6a dolnej części kolanka 6 i zapoczątkowuje jego obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, wskutek czego trzon zamkowy zostaje odryglowany i rozpoczyna ruch wstecz pod działaniem ciśnienia gazów prochowych. Przy ruchu wstecznym trzonu zamkowego próg 4a na jego dolnej stronie oprze się o główkę suwaka 51 sprężyny wstecznej 50, tak iż sprężyna ta zostanie dodatkowo ściśnięta od przodu. Na suwak 51 jest nałożona skórzana poduszka 52, która przy końcu wstecznego ruchu trzonu zamkowego styka się z tylną ścianką ramy, poczem sprężyna 50 zaczyna się rozprężać i popycha dolny koniec kolanka 6 wtył. Wskutek tego kolanko 6 zaczyna się obracać w kierunku wskazówek zegara i trzon zamkowy zostaje przesunięty do przodu. W tym przypadku, jeśli nabój lub naboje znajdują się w magazynku 37, to jeden z nabojów wchodzi do komory nabojoyej lufy. Jeżeli magazynek jest pusty, wówczas podajnik 39 pod działaniem sprężyny 40 podnosi się do góry i wchodzi na drogę trzonu zamkowego, wskutek czego trzon zamkowy pozostanie w położeniu otwartem. Jeżeli teraz podajnik 39 zostanie zepchnięty w dół, trzon zamkowy przesunie się o mały odstęp około 2 lub 3 mm i zostanie przytrzy-

many przez zatrzymy 43 (fig. 6), umieszczone po obu stronach dźwigni spustowej 41, tak że kiedy dźwignia spustowa jest zwolniona (nienaciskana), zatrzymy 43 zaczepiają się o trzon zamkowy, lecz przy pociągnięciu za języczek spustowy zatrzymy te nie dotykają trzonu zamkowego. Jeżeli więc teraz ładuje się nowe naboje do magazynku, najniższy nabój spycha wdół podajnik 39 tak, że trzon zamkowy odczepia się od podajnika 39, lecz zatrzymuje się na zatrzymach 43. W celu zamknięcia zamka pociąga się za języczek spustowy; wówczas zatrzymy 43 zwalniają trzon zamkowy, który przesuwają się do przodu, wypychając pierwszy (najwyższy) nabój do lufy.

W celu zamknięcia zamka, kiedy magazynek jest pusty, popycha się podajnik 39 wdół i pociąga za języczek spustowy; wówczas trzon zamkowy przesuwają się do przodu i zamek zostaje zamknięty.

Trzon zamkowy 4 jest zaopatrzony na swej górnej stronie w łożysko w kształcie litery T, w którym daje się przesuwają kierownica naboja 24. Tę kierownicę 24 wypycha normalnie naprzód sprężyna 29 o stosunkowo małej sile, a zakres jej ruchu ogranicza sztyft 26 wyciągu. W położeniu zamkniętym trzonu zamkowego kierownica ta nie wystaje poza jego przedni płask, podczas gdy w położeniu otwartym trzonu zamkowego kierownica 24 wystaje z przedniego końca trzonu zamkowego (fig. 2) i przytrzymuje naboje. Wyciąg 25 jest osadzony na górnej stronie trzonu zamkowego na sztyfcie 26, przyczem na tylny jego koniec naciska sprężyna 28. Wyrzutnik 33 daje się przesuwają w podłużnym otworze na dolnej stronie trzonu zamkowego i jest zabezpieczony przed wypadnięciem zapomocą trzpienia. Przy cofaniu się trzonu zamkowego wyrzutnik 33 zostaje uderzony główką suwaka 51 sprężyny wstecznej, wskutek czego jego przedni koniec wysuwa się z przedniego końca trzonu

zamkowego i wypycha pustą łuskę naboja.

Trzpień 8, osadzony w komorze zamkowej, daje się obracać we wszystkich kierunkach. Jeżeli obrócić ten trzpień o 90° w kierunku ruchu wskazówek zegara, np. ręką, wówczas rama 7 przesunie się nieco do przodu, tak iż jej dolna powierzchnia naciśnie na dźwignię 12, połączoną ze spustem, wskutek czego spust zostanie zabezpieczony. W tem położeniu część trzpienia 8 styka się z tylnym końcem kolanka 6, wskutek czego kolanko to nie może się obracać.

Przy odręcznym cofaniu trzonu zamkowego należy trzpień 8 z położenia, uwidocznionego na fig. 1, obrócić o 90° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, co spowoduje przesuw ramy 7 naprzód i zwolnienie tylnego końca kolanka 6, poczem należy chwycić palcami z obu stron kolanka i pociągnąć do góry, wskutek czego wszystkie części zamka przyjmą położenie, uwidocznione na fig. 2.

Celownik 45, zaopatrzony w szczelinę do celowania, posiada kształt litery T i jest umieszczony w łożysku na tylnej ścianie komory zamkowej. Do uruchomienia celownika służą zębata i ślimak.

Spód magazynku jest osłonięty płytką 38.

Zamek według niniejszego wynalazku posiada dużo zalet, a mianowicie:

1. Rama jest poruszana naprzód zapomocą suwaka, wypychanego do przodu, i w ten sposób pręt suwakowy jest poddany rozciąganiu. Dzięki temu średnica pręta suwakowego jest mniejsza niż w znanych typach broni palnej, działającej zapomocą odprowadzanych gazów. Również nie potrzeba tu umieszczać kierownic dla pręta suwakowego. Okoliczności te umożliwiają zmniejszenie ciężaru broni palnej.

2. Suwak jest wypychany do przodu, można więc stosować komorę gazową o bardzo małych rozmiarach, a ponieważ po nie-

znacznem przesunięciu się suwaka ku przodowi gazy prochowe natychmiast ulatniają się, to omija się przegrzania komory gazowej, przy czem czyszczenie jej jest łatwe.

3. Sprężyna wsteczna jest przedewszystkiem ściśniona zapomocą ruchu suwaka ku przodowi, wskutek czego nie działa żadna siła wsteczna przeciwko ruchowi wstecz trzonu zamkowego. Okoliczność ta umożliwia zastosowanie bardzo małego ciśnienia gazów prochowych na przedni płask trzonu zamkowego w celu spowodowania jego ruchu wstecznego.

4. Zacięcia się pustych łusek nabojoywych zostają z łatwością przewyżczone wskutek tego, że do ruchu wstecznego trzonu zamkowego oprócz ciśnienia gazów prochowych na jego przedni płask przyczynia się ciśnienie odprowadzanych gazów w komorze gazowej.

5. W przeciwieństwie do większości znanych typów automatycznej broni palnej sprężyna wsteczna nie zapobiega przedwczesnemu otwarciu się trzonu zamkowego, wskutek czego można użyć bardzo małej i słabej sprężyny. Dlatego też, jeżeli kolanko podnosi się ręka, odnośna rączka, o ile się ją stosuje, może posiadać bardzo małą wielkość, a nawet można ją całkiem opuścić, jak to uwidoczniło dla przykładu na rysunku, ponieważ kolanko podnosi się łatwo zapomocą zwykłego uchwycenia przedniego jego końca, wskutek czego broń może nie posiadać wystających części.

6. Ponieważ wylot gazowy można umieścić na przednim końcu lufy, to energia gazów prochowych zostaje lepiej wykorzystana.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Automatyczna broń palna, w której

trzon zamkowy jest przesuwany do przodu zapomocą dźwigni kolankowej, znamienno tem, że oba kolanka tej dźwigni przy zamkniętym zamku tworzą prostą linię, wskutek czego stawiają opór odrzutowi trzonu zamkowego dopóty, dopóki ciśnienie odprowadzanych gazów prochowych nie spowoduje podniesienia do góry tylnego kolanka.

2. Automatyczna broń palna według zastrz. 1, znamienno tem, że tylne kolanko dźwigni kolankowej posiada na dolnej stronie pochyłą powierzchnię (6a), z którą współdziała pochyła powierzchnia na dającej się przesuwac ramie, wypychanej do przodu ciśnieniem odprowadzanych z lufy gazów prochowych, działającem na tłok, połączony z ramą, przy czem współdziałanie jest tego rodzaju, że kolanka, tylne i przednie, wypadają z linii prostej, wskutek czego trzon zamkowy zostaje odbezpieczony i porusza się wtył.

3. Automatyczna broń palna według zastrz. 1 i 2, znamienno tem, że w tylnym końcu ramy (7) jest osadzony na sprężynie suwak, który opiera się o nieruchomą część komory zamkowej, wskutek czego normalnie tylny koniec ramy jest przyciśnięty do tylnego końca tylnego kolanka i zapobiega jego obrotowi aż do chwili wystrzału, a sprężyna suwaka, służąca za sprężynę powrotną, zostaje ściśnięta.

4. Automatyczna broń palna według zastrz. 1 — 3, znamienno tem, że suwak, osadzony w tylnym końcu ramy (7), jest zaopatrzony w główkę, o którą przy ruchu wstecznym trzonu zamkowego opiera się próg, wykonany na dolnej stronie trzonu zamkowego, wskutek czego sprężyna suwaka zostaje dodatkowo ściśnięta.

Saburo Watanabe.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,

rzecznik patentowy.

Fig 1

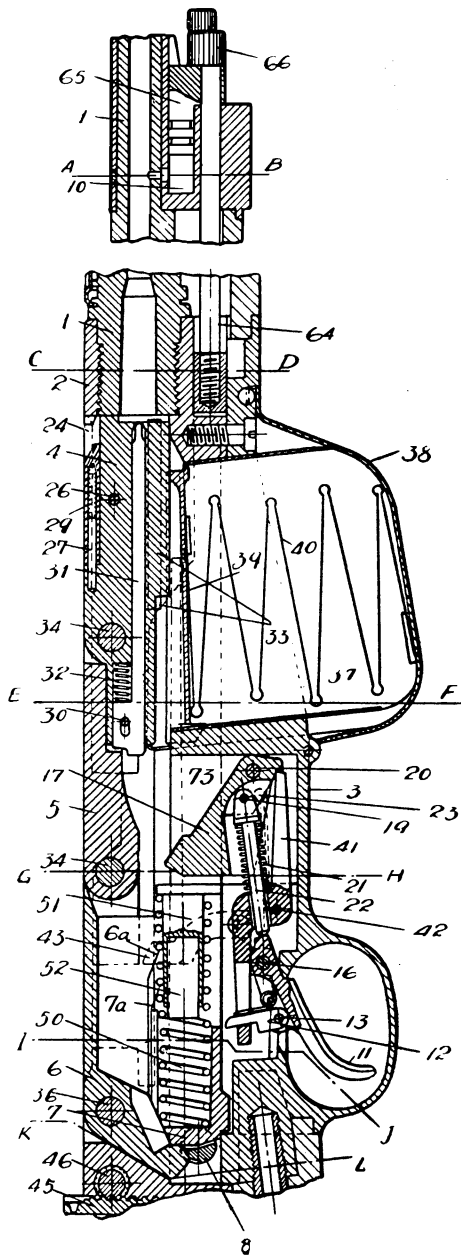


Fig 7

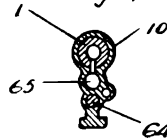


Fig 8

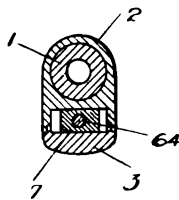


Fig 9

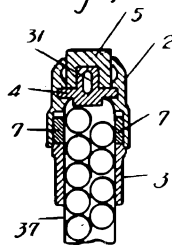


Fig 10

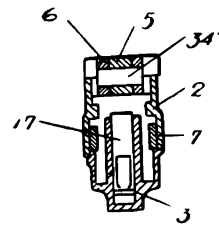


Fig 11

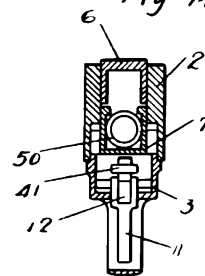


Fig 12

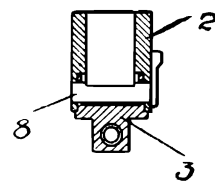


Fig. 2

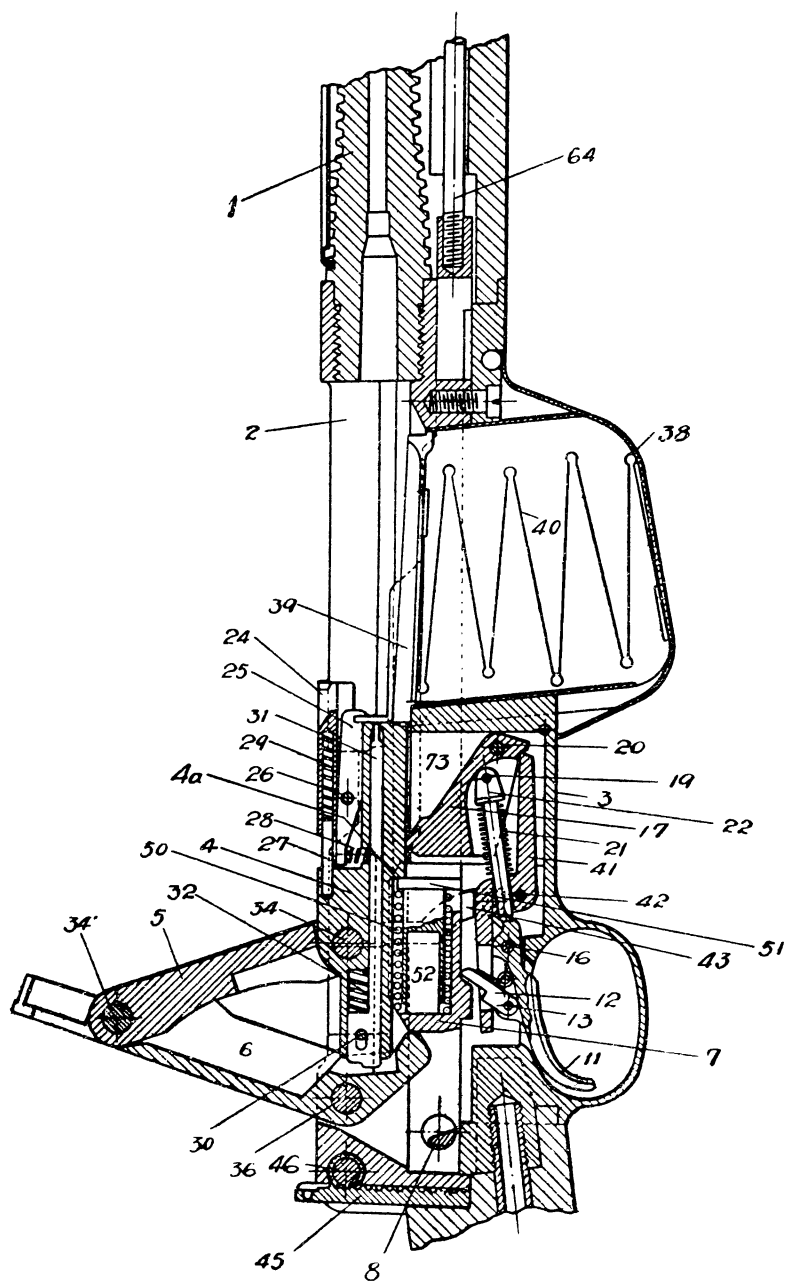


Fig. 3

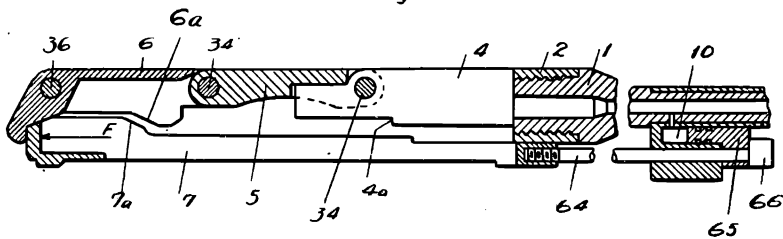


Fig. 4

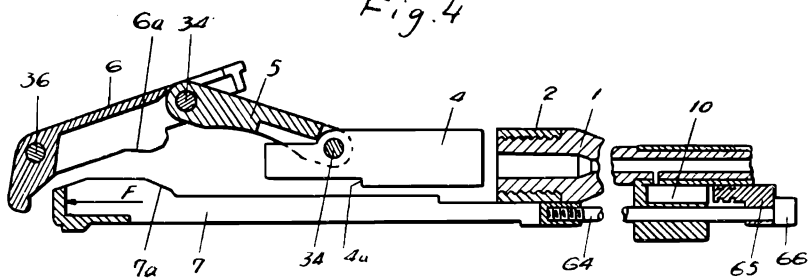


Fig. 5

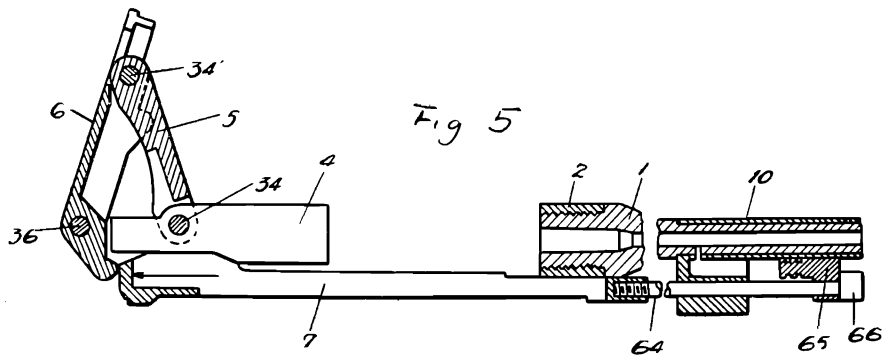


Fig. 6

