

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 21982.

Kl. 72 h, 2/03.

Schweizerische Industrie-Gesellschaft
(Neuhausen, Szwajcaria).

Samoczynna broń palna.

Zgłoszono 29 stycznia 1934 r.

Udzielono 23 sierpnia 1935 r.

Pierwszeństwo: 10 lutego 1933 r. (Szwajcaria).

Niniejszy wynalazek dotyczy samoczynnej broni palnej o dużej donośności, stale gotowej do strzału.

Wielka donośność i precyzyjne działanie broni palnej wymagają długiej lufy. Znana broń palna o długiej lufie posiada skomplikowany mechanizm zamkowy. W przypadku broni o krótkiej lufie, (np. w tak zwanych automatycznych pistoletach) stosuje się zwykle nieskomplikowane zamki, wystarcza bowiem zamknięcie bezwładnikowe z trzonem zamkowym o stosunkowo dużej masie. Podczas ruchu wstecznego trzon zamkowy zabiera zapomocą wyciągu łuskę nabojewą i wyrzuca ją z komory nabojewej lufy. Dopóki pocisk znajduje się w lufie, a ciśnienie gazów prochowych jest dostatecznie duże, ruch

wsteczny trzonu zamkowego nie powinien przekraczać pewnej granicy, aby nie spowodować zerwania się łuski i skutków z tem związanych. Ciężar trzonu zamkowego dla krótkich luf zwykle jest duży, wskutek czego przedłużanie lufy powoduje bardzo znaczne powiększenie ciężaru i tak już ciężkiej broni. Znane zamknięcie bezwładnikowe nie nadaje się przeto do broni o długiej lufie.

Istotną cechą niniejszego wynalazku jest to, że przy zachowaniu prostoty zamknięcia bezwładnikowego stosuje się ryglowany trzon zamkowy, nadający się do stosowania przy dowolnych lufach.

Zamek według wynalazku składa się z trzonu zamkowego i suwaka. Obie te części, to jest trzon zamkowy i suwak, są luźno

sprężone ze sobą tak, iż suwak w stosunku do trzonu zamkowego może wykonywać w kierunku osi lufy ruch o oznaczonej długości. Przytem trzon zamkowy i suwak są zaopatrzone w powierzchnie sterujące, ukośne względem osi lufy, tak iż podczas przesuwania się względem siebie trzonu zamkowego i suwaka trzon zamkowy przesuwają się poprzecznie do osi lufy. Ów poprzeczny ruch zostaje wyzyskany do ryglowania trzonu zamkowego.

Według wynalazku po wystrzeleniu naboju trzon zamkowy ciśnieniem gazów prochowych zostaje przesunięty nieco do tyłu i zatrzymany w położeniu zaryglowanym po przejściu zgóry obliczonej drogi; następnie, po dającym się określić czasie, trzon zamkowy zostaje odryglowany; w końcu trzon zamkowy wraz z suwakiem zostają w znany sposób cofnięte wstecz wbrew działaniu sprężyny zamykającej.

Zwykle, w celu jak najlepszego wyzyskania sprawności broni palnej, używa się dużych wymiennych magazynków nabojoych. Duże magazynki utrudniają zwykle obsługę i noszenie broni, tak iż nosi się je najczęściej osobno, a wkłada się je do broni dopiero bezpośrednio przed użyciem. Broń palna, której magazynek nosi się osobno, jest mniej praktyczna, gdyż nie nadaje się ona do natychmiastowego użytku.

W myśl niniejszego wynalazku magazynek jest wahadłowo osadzony na kolbie broni palnej, wskutek czego, w razie nieużywania broni, magazynek można bez straty czasu przyłożyć do kolby albo włożyć do wyżłobienia, wykonanego w tejże kolbie.

Na rysunku przedstawiono dla przykładu broń palną według wynalazku.

Fig. 1 przedstawia samoczynny karabin w przekroju podłużnym z cofniętym trzonem zamkowym, fig. 2 i 3 przedstawiają podłużne przekroje broni palnej z trzonem zamkowym w przednim położeniu przed wystrzałem i po wystrzale, fig.

4 przedstawia przekrój broni palnej z cofniętym trzonem zamkowym w położeniu nieczynnym, a fig. 5 — odmianę broni palnej w przekroju podłużnym z trzonem zamkowym w przednim położeniu i z podniesionym magazynkiem.

Lufa 1 jest połączona z komorą zamkową 2 zapomocą gwintu. W komorze zamkowej 2 daje się przesuwają trzon zamkowy 3 i suwadło 4. Komora zamkowa 2 jest od tyłu zamknięta pokrywą 5; na trzpieniu 6 tej pokrywy jest osadzona sprężyna zamykająca 7, oddziaływająca w znany sposób na suwadło 4. W komorze zamkowej jest osadzona na sworzniu 8 tulejka 9, do której wkłada się magazynek 10. Zapadka 11, umieszczona na tulejce 9, zabezpiecza magazynek 10 od wypadnięcia.

W położeniu, przedstawionem na fig. 1, suwak 4 jest zabezpieczony od przesunięcia go sprężyną 7 zapomocą zaczepu 12, uruchomianego języczkiem spustowym. W przedniej części suwak 4 posiada poziomą powierzchnię oporową 14, ukośną powierzchnię sterującą 13, służącą do odryglowywania trzonu zamkowego, oraz ukośną powierzchnię sterującą 15, służącą do ryglowania trzonu zamkowego. Odpowiednie powierzchnie, współdziałające z powierzchniami 13 i 15, są wykonane na występie sprzęgłowym 18 trzonu zamkowego 3. Występ 18 łączy trzon zamkowy 3 z suwakiem 4. Suwak 4 na przednim końcu posiada stałą iglicę 19. Przednia powierzchnia czołowa 20 trzonu zamkowego 3 znajduje się w jego położeniu, przedstawionem na fig. 1 za magazynkiem 10. Po zwolnieniu suwaka 4 naciśnięciem na spust suwak 4 i trzon zamkowy 3 jako całość są przesuwane do przodu zapomocą rozprężającej się sprężyny 7 dopóty, dopóki przednia powierzchnia czołowa 20 trzonu zamkowego 3 nie uderzy o lufę 1, poczem suwak 4 przesuwają się nieco do przodu i podnosi do góry trzon zamkowy, naciskając ukośną powierzchnię 15 na wy-

stęp 18 trzonu zamkowego. Powierzchnia oporowa 16 suwaka 4 podsuwa się pod występ 18 dopóty, dopóki jego powierzchnia 17 nie oprze się o tylny koniec trzonu zamkowego 3 (fig. 2). Trzon zamkowy 3 opiera się występnem 18 na powierzchni 16 i zajmuje ukośne położenie, wskutek czego jego tylna część podnosi się do góry i wchodzi do otworu wyrzutowego 22 komory zamkowej 2. Tylna ścianka 23 trzonu zamkowego 3 znajduje się przed tylną ścianką 24 otworu wyrzutowego 22. Długość tego otworu jest tak dobrana, aby między ściankami 23 i 24 przy zamkniętym trzonie zamkowym pozostawał mały luz (fig. 2). Po wystrzale trzon zamkowy wraz z suwakiem 4 cofa się wstecz o wielkość wspomnianego luzu, przyczem jego tylna ścianka 23 oprze się o ściankę 24 otworu wyrzutowego. Suwak 4 zabezpiecza trzon zamkowy 3 w tem położeniu (fig. 3), ponieważ powierzchnia oporowa 16 podpira występ 18. Podczas dalszego cofania się suwaka 4 trzon zamkowy 3 pozostaje dopóty w tem położeniu zaryglowanem (fig. 3), dopóki powierzchnia oporowa 16 nie zwolni występu 18, a ukośna powierzchnia 13 suwaka 4 nie uderzy o przednią ukośną powierzchnię występu 18 trzonu zamkowego 3. Trzon zamkowy, opierający się na powierzchni 24, który narazie nie może podążyć za suwakiem, zostaje najpierw pociągnięty ku dołowi. Dopiero kiedy ścianka 23 nie styka się więcej ze ścianką 24, to trzon zamkowy 3 powraca do poziomego położenia; ponieważ trzon zamkowy jest sprzężony z suwakiem 4 zapomocą występu 18, przeto posuwa się razem z nim ku tyłowi.

Przy ruchu do przodu trzonu zamkowego wraz z suwakiem pod działaniem rozprężającej się sprężyny 7 i po dostaniu się do komory nabojoyej lufy górnego naboju magazynku 10 suwak 4 porusza się sam dalej do przodu, podnosi i rygluje trzon zamkowy 3, a iglica 19 zbija kapiszon

naboju, przyczem powierzchnia 17 suwaka oprze się o tylną ściankę trzonu zamkowego 3. W tem położeniu (fig. 2) następuje wystrzał.

Całkowite odryglowanie trzonu zamkowego następuje dopiero po opuszczeniu lufy przez kulę. Mechanizm zamkowy według wynalazku nadaje się zatem bardzo dobrze do broni o stosunkowo długiej lufie. Zanim trzon zamkowy 3 oprze się o ściankę 24 otworu wyrzutowego, pocisk przebywa pewną drogę; następnie suwak 4 wymaga pewnego okresu czasu na zwolnienie trzonu zamkowego 3, poczem dopiero odbywa się odryglowanie. Suwak 4 wskutek swojej bezwładności pociąga za sobą trzon zamkowy 3 i napina sprężynę zamykającą 7.

Odległość między ściankami 23 i 24, uwidoczniona na fig. 2, stanowi dopuszczalną drogę, na której łuska nabojoya pod ciśnieniem gazów prochowych cofa się w komorze nabojoyej, co zapobiega jej zerwaniu. Wynalazek niniejszy umożliwia stosowanie amunicji pistoletowej i innej, np. nabojów o kalibrze od 7,63 do 9 mm.

Magazynek 10, mogący mieścić w sobie dużą liczbę nabojów, pozostaje przy broni również w przypadku nieużywania broni i może być łatwo włożony do wyżłobienia 28, wykonanego w przedniej części kolby (fig. 4 i 5). Długość magazynku jest dobrana tak, aby lufa wystawała z przedniej części kolby 27, zawierającej obrócony magazynek 10. Magazynek 10 w położeniu obróconem pokrywa się dobrze z kolbą 27. Gdyby jednak przedniej części kolby nie było, magazynek mógłby być dociśnięty do lufy tak, iż byłby prawie równoległy do niej. Broń jest wygodna w noszeniu. Magazynek pozostaje w stałem połączeniu z bronią. Koniec 29 przedniej części kolby chroni magazynek przed uszkodzeniem. Tulejka 9 na magazynek, osadzona w komorze zamkowej, daje się łatwo wymienić i może służyć do umieszczania w niej

magazynek na naboje różnych kalibrów, np. 7,63 7,65 i 9 mm. Tulejka 9 w obróconym położeniu jest przytrzymywana zapomocą pokrywy 30, obracającej się około trzpienia 33 i zaopatrzonej w dwa boczne języczki 31, które przykrywają tylną część wyżłobienia 28; pokrywa ta jest przytrzymywana w tem położeniu zapomocą sprężyny 32.

Na fig. 2 przedstawiono broń z nieco cofniętym, lecz jeszcze zabezpieczonym trzonem zamkowym. Jeżeli bezpiecznik 34 nastawić na znak „ogień”, wówczas obraca się on około osi 35 do przodu i przesuwają do przodu szynę 37 zapomocą wykorzystanego trzpienia 36. Szyna 37 przesuwa do przodu ząb 38 (fig. 4) pokrywy, obraca pokrywę 30 ku dołowi i zwalnia połączenie tej pokrywy z tulejką 9. Tulejka wskutek własnego ciężaru lub wskutek działania nieprzedstawionej na rysunku sprężyny wypada wraz z magazynkiem 10 nazewnątrz do położenia, przedstawionego na fig. 1. Tulejka zostaje następnie przytrzymana zapomocą zęba 39 pokrywy 30. Zapomocą przestawienia bezpiecznika 34 z miejsca „bezpieczny” na „ogień” broń zostaje doprowadzona do zupełnej gotowości do strzału.

Magazynek 10 i tulejka 9 pod działaniem odpowiedniej sprężyny mogą być obrócone również w kierunku bocznym lub w jakimkolwiek innym.

Wystrzelony i próżny magazynek 10 można łatwo zamienić na magazynek pełny. Magazynek 10 w położeniu „bezpieczny” bezpiecznika 34 może albo pozostać w położeniu bojowym, albo może być obrócony do położenia nieczynnego. W ostatnim przypadku pokrywę 30 należy pociągnąć lekko do tyłu, aby ząb 39 nie przeszkadzał wahadłowemu ruchowi tulejki. Podczas obracania się do wyżłobienia 28 tulejka 9 bez przeszkody zostaje znowu uchwycona przez pokrywę 30. Jeżeli obraca się magazynek 10 do wyżłobienia bez dopro-

wadzenia bezpiecznika 34 do położenia „bezpieczny”, wówczas tulejka 9 nie zostaje uchwycona przez pokrywę; broń więc należy najpierw zabezpieczyć. We wspomnianym obróconym położeniu tulejki przypadkowe zwolnienie się zapadki 11 jest niemożliwe, wskutek czego magazynku 10 nie można zgubić.

Jeżeli połączenie między bezpiecznikiem 34 i pokrywą 30 nie jest pożądanem albo bezpiecznik będzie wykonany w inny znany sposób, wtedy szyna 37 staje się zbędna. Boczne języczki 31 służą wówczas za rękojeść pokrywy 30 i mogą być stosowane niezależnie od bezpiecznika 34.

W wykonaniu według fig. 5 tulejka na magazynek jest nieruchoma. W przedstawionym nieczynnym położeniu magazynek 10 znajduje się również w wyżłobieniu 28 kolby. Jeden koniec magazynka spoczywa na stałym oporku 41, drugi zaś koniec jest przytrzymywany zapomocą zapadki 11, która może być wykonana np. w postaci zatrzasku 11.

W celu przygotowania broni do strzału, należy nacisnąć zatrzask 11, wskutek czego magazynek zostaje zwolniony i może być włożony do tulejki 9. Zapadka 11, tak samo jak pokrywa 30 pierwszej odmiany wykonania, może być połączona z bezpiecznikiem 34. Poza tem można zastosować pokrywę, zamykającą otwór magazynkowy. Wykonanie według fig. 5 posiada tę zaletę, że strzelec, obok dużego magazynka 10, włożonego do kolby, może zabrać ze sobą drugi, krótki magazynek 40, zaznaczony liniami kreskowanymi, włożony do tulejki i znajdujący się w położeniu bojowym. Niezależnie od położenia bezpiecznika mały magazynek można zamienić na duży, chowając go do wyżłobienia kolby.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samoczynna broń palna z trzonem

zamkowym, przesuwany przy zamykaniu do góry, znamienna tem, że w przednim położeniu trzon zamkowy zostaje ustawiony przed tylną ścianką (24) otworu wyrzutowego w odległości zgóry określonej, wskutek czego po wystrzale zostaje docisnięty ciśnieniem gazów prochowych do wspomnianej tylnej ścianki (24), co powoduje chwilowe zaryglowanie trzonu zamkowego.

2. Samoczynna broń palna według zastrz. 1, znamienna tem, że suwak (4) posiada poziomą powierzchnię oporową (16), o którą opiera się występ (18) trzonu zamkowego w przednim jego położeniu oraz podczas cofania się aż do oparcia się o tylną ściankę otworu wyrzutowego.

3. Samoczynna broń palna według zastrz. 1, znamienna tem, że wymienny magazynek stale pozostaje przy broni, przy czem podczas używania broni magazynek jest ustalany w położeniu co najmniej w przybliżeniu prostopadłym do lufy, a podczas nieużywania jej — w położeniu prawie równoległym do lufy broni.

4. Samoczynna broń palna według zastrz. 1 i 3, znamienna tem, że kolba posiada wyżłobienie (28), do którego przy przenoszeniu broni wkłada się tulejkę, przytrzymującą magazynek (10), wraz z magazynkiem, wskutek czego magazynek podczas strzelania i przenoszenia broni pozostaje przy niej.

5. Samoczynna broń palna według zastrz. 4, znamienna tem, że wymienny magazynek (10) i tulejka (9) dają się obracać około stałego sworznia (8) na komorze zamkowej (2), przyczem tulejka wraz

z magazynkiem po włożeniu do wyżłobienia w kolbie jest przytrzymywana zapomocą pokrywy (30), znajdującej się pod działaniem sprężyny i zabezpieczającej tulejkę od wypadnięcia także w położeniu bojowym magazynka.

6. Odmiana samoczynnej broni palnej według zastrz. 4 i 5, znamienna tem, że tulejka (9), do której podczas strzelania wkłada się magazynek (10), jest na stałe przymocowana do komory zamkowej, przyczem do przytrzymywania nieczynnego magazynka (10) w wyżłobieniu (28) kolby lub w tulejce podczas strzelania służy ten sam zatrzask lub zapadka (11).

7. Samoczynna broń palna według zastrz. 5, znamienna tem, że pokrywa (30), zabezpieczająca magazynek (10) lub tulejkę (9) w położeniu obróconem lub w położeniu czynnem, jest tak połączona z bezpiecznikiem (34), iż magazynek (10) jest przytrzymywany w wyżłobieniu (28) tylko wtedy, gdy bezpiecznik (34) znajduje się w położeniu „bezpieczny”, przy nastawieniu zaś bezpiecznika (34) na „ogień” magazynek zostaje zwolniony w celu wyjęcia lub obrócenia go do położenia bojowego.

8. Samoczynna broń palna według zastrz. 5 i 7, znamienna tem, że pokrywa (30), zabezpieczająca magazynek (10), jest zaopatrzona w języczki (31) i daje się nastawiać niezależnie od położenia bezpiecznika (34).

Schweizerische
Industrie-Gesellschaft.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

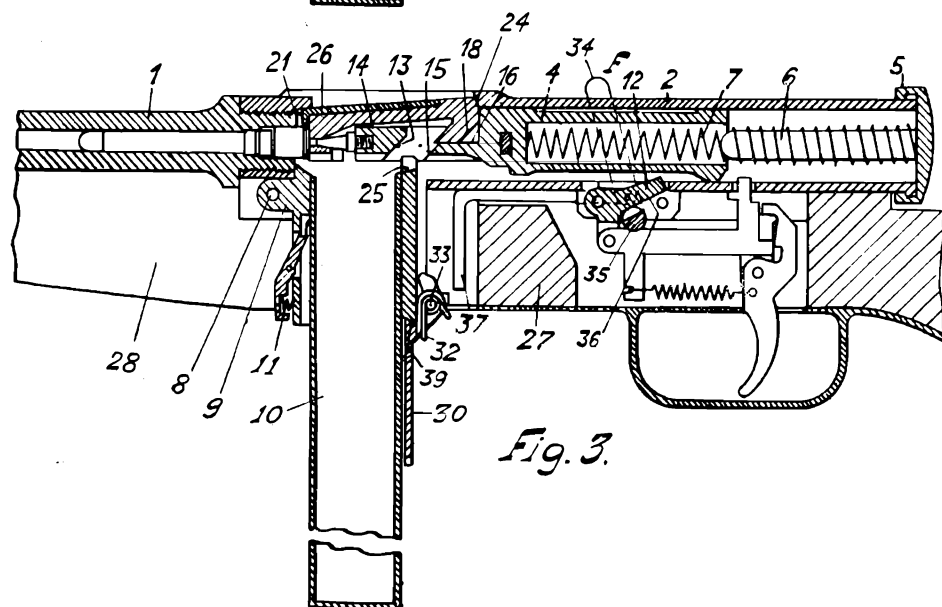
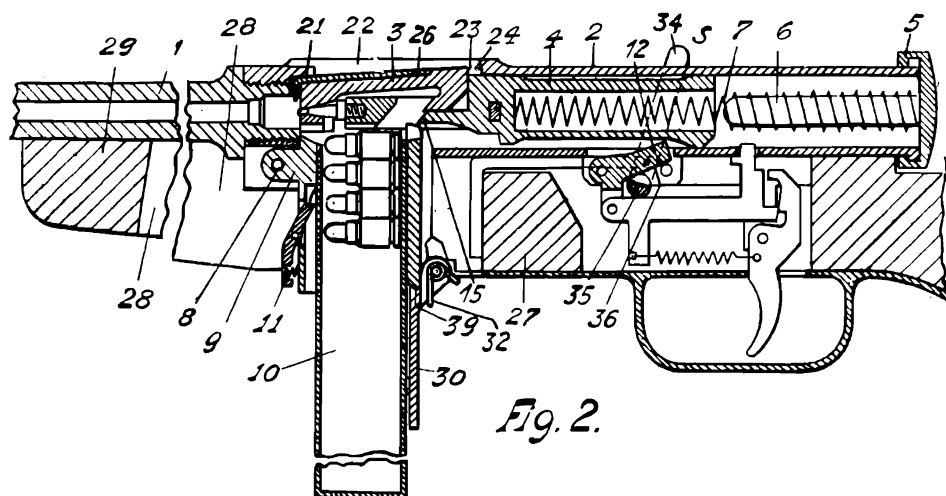
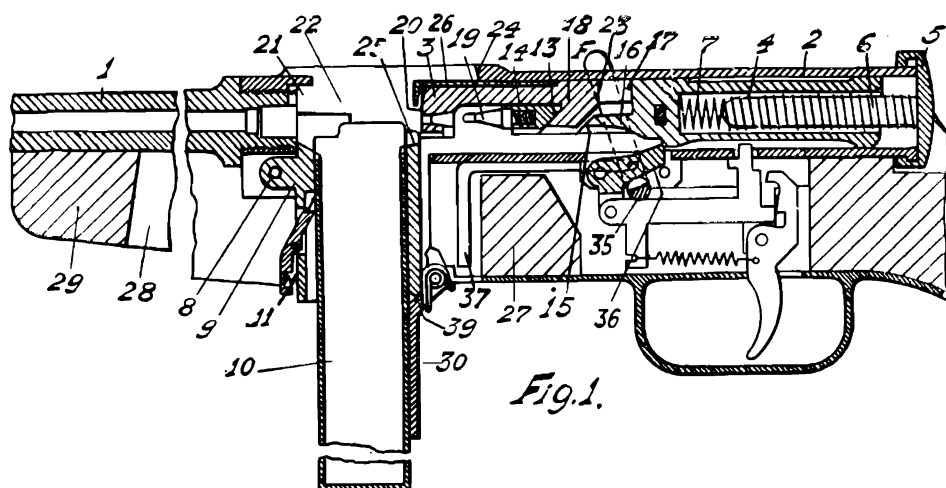


Fig. 4.

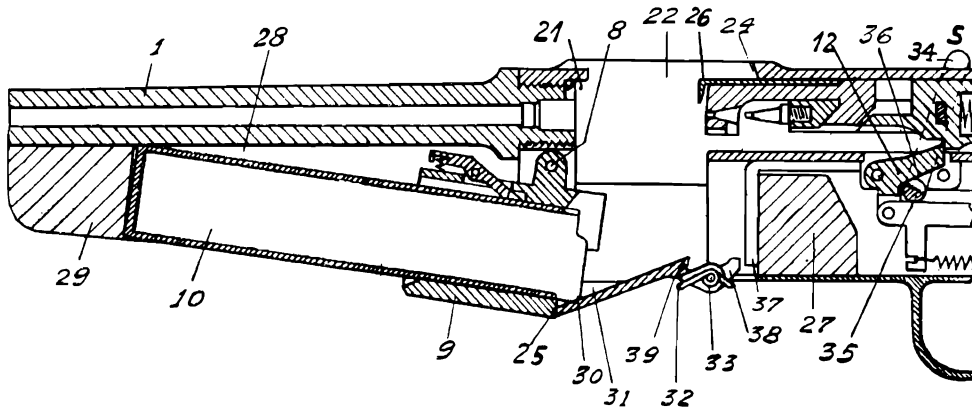


Fig. 5.

