

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19872.

Kl. 72 h, 1/05.

Československá Zbrojovka akciová společnost v Brně
(Brno, Czechosłowacja).

Samoczynna broń palna.

Zgłoszono 6 czerwca 1932 r.

Udzielono 22 marca 1934 r.

Pierwszeństwo: 30 czerwca 1931 r. (Czechosłowacja).

W samoczynnej broni palnej powoduje wystrzał uderzenie napiętego narządu, przesuwanego się z wielką szybkością, o iglicę na końcu przesuwu wymienionego narządu z położenia napiętego w położenie nienapięte. Narząd ten posiada jednak wielką energję ruchu nawet przy małym ciężarze, a energja ta zwiększa się znacznie przy zwiększaniu ciężaru uruchomianych mas. Uruchomianie iglicy wymaga tylko części tej energji, a pozostała jej reszta zostaje zniweczona przez to, iż narząd ten po uruchomieniu iglicy uderza o zamek lub inną część broni.

Próby wykazały, iż takie uruchomienie iglicy bezpośrednio przed natrafianiem na-

rzędu uruchamiającego na stałą część broni posiada następujące wady. Narząd ten odbija się o tę część i przesuwa się nieco wstecz, przyczem nacisk na iglicę ustaje, a sprężyna przesuwa ją wstecz jeszcze podczas działania gazów, powstających przy strzelaniu, tak, iż działają one szkodliwie na koniec otworu dla iglicy. Przy większym przesuwie wstecz narządu uruchamiającego zamek może być odryglowany częściowo lub w zupełności. Odbijanie się tego narządu jest szczególnie szkodliwe wtedy, gdy broń zajmuje położenie, przy którym ciężar części uruchomianych działa w kierunku odbicia wstecz, np. przy ostrzeliwaniu samolotów.

Wynalazek niniejszy usuwa powyższe wady. W tym celu narząd, uruchamiający iglicę, po uruchomieniu jej, przesuwa się jeszcze nieco do przodu, a iglica podczas tego ruchu pozostaje zaryglowana w przednim położeniu. Ponieważ długość dodatkowego ruchu narządu może być dowolna i odpowiednia do energii jego ruchu i jego rozmiarów, zapobiega się przez to odryglowaniu iglicy oraz osiąga się równomierne odryglowywanie i otwieranie zamka.

Na rysunku dla przykładu przedstawiono formę wykonania wynalazku w zastosowaniu do broni, w której trzon zamkowy obraca się ku jego suwakowi i od niego. Fig. 1 przedstawia w przekroju podłużnym środkową część broni przy zaryglowanym trzonie zamkowym i rozpoczęciu uruchamiania iglicy; fig. 2 — część tę w zwiększonej podziatce, a fig. 3 — część tę przy końcu ruchu iglicy.

Liczbą 1 oznaczono lufę, liczbą 2 — komorę zamkową, liczbą 3 — trzon zamkowy, liczbą 4 — narząd uruchamiający iglicę 5, zaopatrzoną w sprężynę 5'. Za narząd 4 służy suwak zamkowy, na który działa sprężyna 7. Napinanie suwaka zamkowego 4 może być dokonywane w rozmaity sposób, np. zapomocą tłoczyska 8, którego tłok przesuwa się pod działaniem gazów w cylindrze.

Ząb 4' wchodzący w trzon zamkowy 3, posiada ukośną powierzchnię 10, współdziałającą z powierzchnią 11 trzonu. Powierzchnie te służą do odryglowywania trzonu zamkowego. W położeniu zaryglowanem ząb 13 trzonu zamkowego znajduje się w wydrążeniu 14 komory zamkowej 2, przyczem powierzchnia 13' zęba 13 przylega do powierzchni 14' wydrążenia 14. Trzon zamkowy 4 posiada powierzchnię 16, współdziałającą z powierzchniami 17, 18 trzonu zamkowego i służącą do przeprowadzania tego ostatniego w położenie zaryglowane. Zamek obraca się naokoło

osi 19, utworzonej przez przednią dolną krawędź dwóch ramion 42, które otaczają suwak 4 i których listwy 43 wchodzą w rowki 44 suwaka 4. Przy strzelaniu, a więc ruchu suwaka 4 w kierunku strzałki p, powierzchnia 16 przesuwa się wzdłuż powierzchni 17 tak, iż trzon zamkowy może się obrócić ku dołowi. Współdziałanie powierzchni 10, 11 powoduje obrót trzonu zamkowego 3, przyczem ząb 13 wychodzi z wydrążenia 14. Zaryglowanie trzonu zamkowego przy ruchu suwaka 4 ku przodowi (strzałka q) osiąga się współdziałaniem powierzchni 16, 17, przyczem trzon zamkowy obraca się w kierunku przeciwnym (od suwaka 4), ząb 13 wchodzi w wydrążenie 14, a powierzchnia 16 przesuwa się wzdłuż powierzchni 18 i utrzymuje trzon zamkowy w położeniu zaryglowanem.

Do uruchamiania iglicy 5 służy narząd rozrządczy x, który składa się z dźwigni jednoramiennej 20, obracającej się dookoła sworznia 20', umieszczonego na trzonie zamkowym. Dźwignia ta uruchamia iglicę 5 przy ruchu suwaka 4 w kierunku strzałki q. Na końcu przeciwległym do sworznia 20' dźwignia 20 posiada ukośną powierzchnię 21, współdziałającą z powierzchnią 22 suwaka 4 oraz powierzchnię 24 współdziałającą z powierzchnią 25 tegoż suwaka. Powierzchnia 25 jest równoległa do kierunku ruchu suwaka 4 (strzałki p i q). Ukośna powierzchnia 28 dźwigni 20 współdziała z powierzchnią 29 iglicy 5. Jak wynika z rysunku, powierzchnie 21, 22, a względnie 28, 29, są ukośne nie tylko do kierunków ruchu suwaka 4 i iglicy 5, lecz także do kierunku ruchu dźwigni 20.

W położeniu spoczynku (fig. 1 i 2) dźwignia 20 opiera się o powierzchnię 32 oporka 33, którego powierzchnia 34 współdziała z powierzchnią 35 zęba 4'. Powierzchnia 34 jest tak umieszczona, iż po uruchomieniu iglicy 5 (fig. 3) suwak zamkowy musi przesunąć się na drodze y

przed zetknięciem się powierzchni 34, 35. Podczas tego ruchu iglica jest zaryglowana.

Działanie urządzenia jest następujące.

Przy ruchu suwaka zamkowego 4 z położenia napiętego w położenie nienapięte (strzałka *q*) trzon zamkowy zostaje zaryglowany, poczem ukośna powierzchnia 22 suwaka 4 natrafia na powierzchnię 21 dźwigni 20. Położenie to uwidocznione jest na fig. 1 i 2. Suwak zamkowy przesuwają się w dalszym ciągu w kierunku strzałki *q*, a dźwignia 20 obraca się w kierunku strzałki *r*, przyczem jej powierzchnia 28 naciska na powierzchnię 29 iglicy 5 i przesuwają ją wbrew działaniu sprężyny 5'. Płaski lub zaokrąglony koniec iglicy zbija kapiszon 40 łuski. Na końcu ruchu iglicy części broni posiadają położenie uwidocznione na fig. 3. Jak wynika z tej figury iglica zbija kapiszon (nabój więc wystrzelony) zanim suwak zamkowy 4 osiągnie położenie spoczynku, poczem suwak zamkowy przesuwają się na drodze *y* aż do zetknięcia się powierzchni 34, 35. Podczas tego ruchu suwaka powierzchnia 25 przesuwają się wzdłuż powierzchni 24 i utrzymuje dźwignię 20 w położeniu przedstawionem na fig. 3, dzięki czemu iglica 5 jest zaryglowana w położeniu przednim niezależnie od położenia suwaka zamkowego 4 na drodze *y*.

Dzięki odpowiedniemu oddaleniu powierzchni 34 i 35 (droga *y*) zostają zniweczone uderzenia suwaka 4 o powierzchnię 34. Długość drogi *y* jest dowolnie wielka, w każdym przypadku jednak większa niż długość drogi suwaka w przypadku najniekorzystniejszym. Dzięki zaryglowaniu iglicy aż do następnego napięcia suwaka, zakrywa ona zupełnie otwór dla niej przeznaczony podczas największego ciśnienia gazów prochowych i pozostaje wewnątrz kapiszona, w którym nie pozostaje próżnych przestrzeni dla szkodliwego działania gazów.

Ponieważ nabój zostaje wystrzelony przed unieruchomieniem suwaka zamkowego 4, to osiąga się równomierne odryglowywanie trzonu zamkowego. Ruch suwaka 4 wstecz rozpoczyna się podczas ruchu po drodze *y*, a więc przy zaryglowanej iglicy i trzonie zamkowym.

Wynalazek nadaje się do samoczynnej broni o dowolnem wykonaniu zamka, iglicy i o dowolnej wielkości otworu nabojeвого. Narząd uruchamiający iglicę może posiadać np. kształt młotka, który uderza iglicę bezpośrednio lub za pośrednictwem narządu rozrządczego. Konieczne jest, aby jedynie jedna z części (np. młotek) posiadała powierzchnię ukośną do jego ruchu i powierzchnię równoległą do tego kierunku. Obie powierzchnie mogą znajdować się na iglicy lub na niej i na narządzie rozrządczym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samoczynna broń palna, znamieną tem, że posiada narząd (4), który uruchamia jej iglicę (5) i po uruchomieniu jej przesuwają się w dalszym ciągu na drodze (*y*), przyczem iglica jest zaryglowana.

2. Samoczynna broń palna według zastrz. 1, znamieną tem, że pomiędzy iglicą (5) a narządem uruchamiającym (4) jest umieszczony narząd rozrządczy (*x*), który posiada co najmniej jedną powierzchnię rozrządczą (21, względnie 22), ukośną do kierunku ruchu narządu uruchamiającego (4) (strzałki *p* i *q*), i co najmniej jedną powierzchnię ryglującą (24, względnie 25), równoległą do kierunku tego ruchu lub współśrodkową z nim.

3. Samoczynna broń palna według zastrz. 2, znamieną tem, że powierzchnie (22, 25) wykonane są na narządzie uruchamiającym (4).

4. Samoczynna broń palna według zastrz. 2, znamieną tem, że narząd rozrządczy (*x*) stanowi dźwignia (20), prze-

kazująca ruch iglicy i przesuwająca się wpoprzek do kierunku ruchu narządu uruchamiającego (4).

5. Samoczynna broń palna według zastrz. 3 i 4, znamienna tem, że powierzchnie rozrządcza i ryglująca (21 i 24) wykonane są na narządzie (20).

6. Samoczynna broń palna według zastrz. 3 i 5, znamienna tem, że narząd (20), przekazujący ruch iglicy, i narząd (4), uruchamiający go, posiadają powierzchnie rozrządcze (21, 22) i ryglujące (24, 25).

7. Samoczynna broń palna według zastrz. 4 — 6, znamienna tem, że narząd (20) posiada powierzchnię (28) ukośną do kierunku jego ruchu (strzałka *r*) i działającą na iglicę (5).

8. Samoczynna broń palna według zastrz. 4, znamienna tem, że ruchomy narząd (20) jest umieszczony na trzonie zamkowym (3).

9. Samoczynna broń palna według zastrz. 4 — 8, znamienna tem, że na drodze rozrządczego narządu (20) w kierunku jego ruchu znajduje się narząd (33),

który utrzymuje go w położeniu spoczynku.

10. Samoczynna broń palna według zastrz. 9, znamienna tem, że narząd (33) utrzymujący narząd rozrządczy (20) w położeniu spoczynku posiada powierzchnię oporową (32), do której narząd (20) w tem położeniu przylega.

11. Samoczynna broń palna według zastrz. 1 — 10, znamienna tem, że oporek (33) tworzący powierzchnię oporową (32) posiada powierzchnię oporową (34), ograniczającą drogę (*y*) narządu (4).

12. Samoczynna broń palna według zastrz. 1 — 11, zaopatrzona w trzon zamkowy, przesuwający się ku jego suwakowi i od niego, znamienna tem, że narząd (20) obraca się na trzonie zamkowym (3) naokoło osi (21) równoległej do osi obrotu (19) trzonu zamkowego i współdziała z suwakiem zamkowym.

Československá Zbrojovka
akciová společnost v Brně

Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

