

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30877

Kl. 72 h, 4/01
MKPF41d 1/04

Československá Zbrojovka A. S. Brno, Brno

Samoczynna broń palna

Zgłoszono 12 lipca 1939

Udzielono 25 sierpnia 1942

Pierwszeństwo: 13 lipca 1938 (Czechosłowacja)

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest samoczynna broń palna z trzonem zamkowym, którego ruchy są rozrządzane suwakiem zamkowym. W broni tego rodzaju przy zbyt gwałtownym ruchu do przodu suwaka zamkowego część ta może uderzyć o ściankę czołową lufy, wskutek czego wystrzał następuje przy niezupełnie zaryglowanym trzonie zamkowym; z drugiej strony może się zdarzyć, że sprężyna powrotna jest zmęczona, tak iż ruch do przodu suwaka zamkowego jest powolny, wskutek czego może nastąpić przedwczesny wystrzał przy niezaryglowanym trzonie zamkowym. Oba te przypadki pociągają za sobą zakłócenia w działaniu broni, np. rozdarcie łuski, wskutek czego broń palna

przez dłuższy przeciąg czasu nie może być używana.

Celem niniejszego wynalazku jest broń palna, wolna od tych wad. Cel ten osiąga się według wynalazku w ten sposób, że pomiędzy suwakiem a trzonem zamkowym umieszczone jest urządzenie, w którym podczas wstecznego ruchu suwaka nagromadzona zostaje energia, uwalniająca się podczas ruchu ryglującego trzonu zamkowego w czasie biegu do przodu suwaka, tak iż powoduje ona przyspieszony ruch do przodu suwaka względem zaryglowanego trzonu zamkowego. Dzięki temu urządzeniu, umieszczonemu między suwakiem a trzonem zamkowym, zaryglowywanie trzonu zamkowego zostaje przyspieszone wsku-

tek tego, że siła, poruszająca suwak, wzrasta ku końcowi jego ruchu ryglującego.

Na rysunku przedstawiono dwa przykłady wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 — 3 przedstawiają samoczynną broń palną z przechylnym trzonem zamkowym.

Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny broni palnej z zaryglowanym trzonem zamkowym w chwili strzału, fig. 2 przedstawia w większej podziałce przekrój podłużny broni palnej podczas ruchu wstecznego suwaka, fig. 3 — przekrój podłużny broni palnej na początku zaryglowywania trzonu zamkowego, fig. 4 przedstawia przekrój podłużny broni palnej podczas ruchu obrotowego trzonu zamkowego przy jego zaryglowywaniu.

W komorze zamkowej 2, połączonej na stałe z lufą 1, znajduje się mechanizm zamkowy, składający się z trzonu zamkowego 5 i jego suwaka 3. Ruch wsteczny suwaka wraz z trzonem zamkowym powodowany jest w przykładzie według fig. 1 — 3 za pomocą pobieranych z lufy gazów prochowych, które przedostają się z lufy 1 kanałem 6 do cylindra gazowego 7, w którym porusza się tłok 4, połączony drążkiem z suwakiem 3. Suwak 3 na stronie górnej zaopatrzony jest w dwa występy 8, 9, rozrządzające trzonem zamkowym podczas jego zaryglowywania i odryglowywania. Na stronie dolnej suwak 3 posiada ząb 10, współdziałający z dźwignią spustową 11 urządzenia spustowego znanej konstrukcji, umieszczonego w osłonie 12. Trzon zamkowy 5 posiada po bokach listwy 13 z krzywymi powierzchniami przewodniczymi, przylegającymi podczas ruchu trzonu zamkowego do trzpieńków 14, osadzonych na ściankach komory zamkowej 2 i powodujących przechylenie się trzonu zamkowego 5. Ruch do przodu suwaka 3 powodowany jest sprężyną 15, nasuniętą na drążek przewodniczy 16.

Miedzy trzonem zamkowym 5 a jego suwakiem 3 umieszczone jest urządzenie, które na początku biegu wstecznego suwaka 3

gromadzi w sobie energię i oddaje ją z powrotem podczas jego biegu do przodu przy zaryglowywaniu trzonu zamkowego. W przykładzie według fig. 1 — 3 urządzenie to składa się z dwóch sprężyn 17, umieszczonych symetrycznie po obu stronach występu 8 lub 9 i nasuniętych na drążki przewodnicze 18, których zaokrąglone główce 19 opierają się o krzywe powierzchnie występu trzonu zamkowego 5. O główce 19 opierają się końce sprężyn 17, których drugie końce przylegają do pałaka przewodniczego 20, zaopatrzonego w przewiercenia, przez które przechodzą drążki przewodnicze 18, zabezpieczone przed wysuwaniem się za pomocą odpowiednich przetyczek lub narządów równoważnych. W przypadku, przedstawionym na rysunku, pałak 20 jest zaopatrzony w jaskółczy ogon, wpuszczony w suwak 3, w celu łatwego zestawiania ze sobą tych części; przekazuje on przeto na suwak 3 ciśnienie sprężyny 17.

W chwili wystrzału (fig. 1) trzon zamkowy, podparty występem 9 suwaka 3, opiera się swą tylną ukośną powierzchnią 22 o ściankę 23 komory zamkowej 2. Z chwilą, gdy pocisk przeleci nad kanałem 6, wykonanym w lufie broni palnej, gazy prochowe zaczynają działać na tłok 4, który wskutek tego zaczyna się cofać wraz z suwakiem 3, który za pośrednictwem występu 9 odryglowuje trzon zamkowy 5, przy czym podczas odryglowywania suwak 3 wykonywa pewien ruch względny względem trzonu zamkowego 5. Od początku ruchu suwaka 3 aż do całkowitego odryglowania trzonu zamkowego 5, to znaczy do chwili, gdy powierzchnie 22 i 23 przestają się stykać, sprężyna 15 zostaje ściśkana, oprócz tego wskutek ruchu pałaka 20 są ściśkane obie sprężyny 17, opierające się o trzon zamkowy i gromadzące w sobie wskutek tego energię. Przy zakończeniu odryglowywania brzeg 24 trzonu zamkowego opiera się o prostopadłą ściankę 25 występu 9, a trzon zamkowy 5 wykonywa ruch wstecz-

ny wraz z suwakiem 3 przy jednoczesnym ściskaniu sprężyny 15. Sprężyny 17 pozostają ściśnięte przez cały czas odrzutu, jak to przedstawiono na fig. 2.

Po zakończeniu odrzutu, w czasie którego pusta łuska zostaje wyrzucona, trzon zamkowy wykonywa ruch do przodu pod działaniem ściśniętej sprężyny 15. Z chwilą, gdy trzon zamkowy przybiera położenie według fig. 3, trzpieńki 14 podnoszą go do góry, współdziałając z zakrzywionymi listwami 13, tak iż brzeg 24 przestaje stykać się z powierzchnią 25, wskutek czego stosunkowo ścisłe połączenie trzonu zamkowego z jego suwakiem zostaje przerwane i suwak 3 pod działaniem ściśniętych sprężyn 17 wykonywa przyspieszony ruch względem trzonu zamkowego. Brzeg 24 ślizga się przy tym po ukośnej powierzchni występu 9, przy czym zaryglowanie trzonu zamkowego 5 zostaje zakończone przed strzałem wskutek jego przyspieszonego biegu do przodu pod działaniem występu 9. Zaryglowany trzon zamkowy podparty jest występem 9 suwaka, przy czym po zakończeniu biegu do przodu czołowa powierzchnia występu 8 uderza w iglicę 21, powodując wystrzał, po czym cały przebieg powtarza się od początku.

W broni palnej, przedstawionej na fig. 4, trzon zamkowy 5 posiada kształt cylindra i daje się obracać oraz przesuwąć w suwaku 3, przy czym trzon zamkowy po stronie, zwróconej ku magazynowi nabojów, jest zaopatrzony w nasadki ryglujące 26, współdziałające w znany sposób z rowkami w komorze zamkowej 2. Na końcu trzonu zamkowego nałożona jest sprężyna 17, stanowiąca narząd sprężysty, włączony między trzon zamkowy 5 a jego suwak. Sprężyna 17 opiera się z jednej strony o głowicę 27 trzonu zamkowego 5, z drugiej zaś strony o tylną ściankę części 3" suwaka, stanowiącej łożysko dla dającego się obracać trzonu zamkowego 5. Ruch trzonu zamkowego podczas biegu wstecznego

i przedniego rozrządzany jest ramieniem 28 suwaka, dźwigającym iglicę 21 i prowadzonym w rowku 29, wykonanym w trzonie zamkowym.

Po strzale suwak po przejściu krótkiej drogi, odpowiadającej długości podłużnie przebiegającej części rowka 29, zaczyna obracać trzon zamkowy w celu jego odryglowania pod działaniem zakrzywionej części rowka 29. Od samego początku tego ruchu napinana jest przy tym z jednej strony sprężyna 15, z drugiej zaś strony sprężyna 17, gromadząca w sobie energię i oddająca ją z chwilą zakończenia biegu do przodu. Wskutek obrotu trzonu zamkowego 5 nasadki 26 wychodzą w znany sposób z rowków komory zamkowej, po odryglowaniu zaś trzon zamkowy wykonywa ruch wsteczny wraz z suwakiem, który ściska sprężynę 15. Podczas ruchu do przodu suwak 3 przesuwając do przodu trzon zamkowy dopóty, dopóki nasadki ryglujące go nie wpadną w rowki komory zamkowej 2. Od tej chwili suwak 3 pod działaniem sprężyny 17 wykonywa ruch przyspieszony względem trzonu zamkowego, co powoduje jego szybsze zaryglowanie. Z chwilą zaryglowania trzonu zamkowego, gdy występ 28 wraz z iglicą przebiegnie już drogę, równą długości podłużnie przebiegającej części rowka 29, następuje wystrzał, po czym cały przebieg powtarza się od początku.

Obie opisane wyżej postacie wykonania podane są jedynie tytułem przykładu i mogą w licznych szczegółach posiadać różne odmiany, nie przekraczające ram wynalazku. Tak np. liczba sprężyn, umożliwiających ruch suwaka względem trzonu zamkowego, a także rodzaj samej broni (np. broń z lufami gładkimi) nie mają znaczenia dla istoty wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samoczynna broń palna z ryglowanym trzonem zamkowym, którego ruchy

są rozrządzane suwakiem zamkowym, znamienna tym, że między suwakiem a trzonem zamkowym umieszczone jest urządzenie, w którym podczas wstecznego biegu suwaka gromadzi się energia, uwalniana podczas jego ruchu do przodu, tak iż powoduje ona przyspieszony ruch suwaka względem zaryglowanego trzonu zamkowego.

2. Broń palna według zastrz. 1, znamienna tym, że urządzenie, gromadzące energię, osadzone jest na suwaku zamkowym, przy czym z trzonem zamkowym współdziała ono na początku biegu wstecznego lub przy końcu biegu do przodu w celu gromadzenia lub wyzwiania energii.

3. Broń palna według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że urządzenie do gromadzenia energii, powodujące ruch względny suwaka zamkowego przy zaryglowanym trzonie zamkowym, składa się z jednej lub kilku sprężyn, umieszczonych pomiędzy powierzchniami oporowymi suwaka i trzonu zamkowego.

4. Broń palna według zastrz. 3, znamienna tym, że sprężyny osadzone są współśrodkowo na drążkach, zaopatrzonych w główce, o które opierają się jednym końcem, drugim zaś końcem opierają się o oporki, umieszczone na suwaku.

5. Broń palna według zastrz. 4, zna-

mienna tym, że główce drążków na zewnętrznych końcach są zaokrąglone i współdziałają z krzywymi powierzchniami na trzonie zamkowym.

6. Broń palna według zastrz. 4 i 5, znamienna tym, że drążki, prowadzące sprężyny, osadzone są przesuwnie w uchach, w które zaopatrzony jest suwak zamkowy.

7. Broń palna według zastrz. 6, znamienna tym, że ucha prowadnicze drążków, prowadzących sprężyny, wykonane są w osobnym pałaku, połączonym rozłączalnie z suwakiem zamkowym.

8. Broń palna według zastrz. 1, z trzonem zamkowym, wykonywującym ruch obrotowy przy jego ryglowaniu, znamienna tym, że sprężyna, gromadząca w sobie energię podczas biegu wstecznego trzonu zamkowego i wyzwajająca ją podczas jego biegu do przodu, osadzona jest na cylindrycznym kadłubie trzonu zamkowego, przy czym opiera się ona z jednej strony o ściankę suwaka zamkowego, z drugiej zaś strony — o główkę trzonu zamkowego.

Ceskoslovenská Zbrojovka

A. S. Brno

Zastępca: M Skrzypkowski

rzecznik patentowy

Fig. 1.

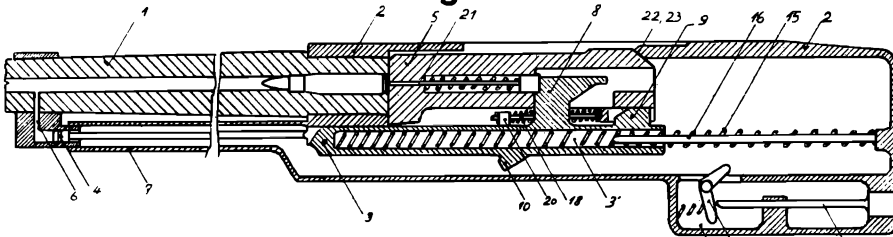


Fig. 2.

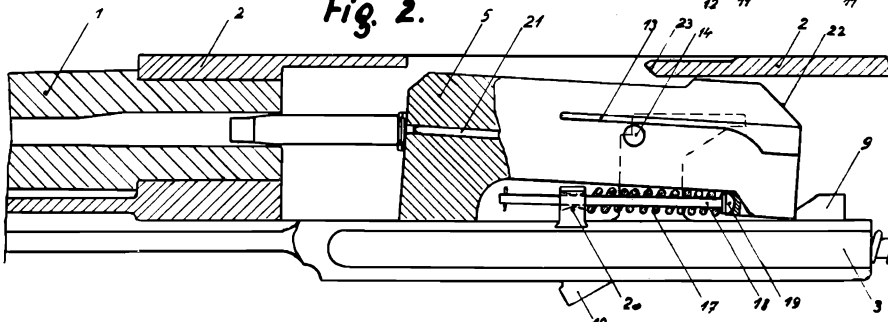


Fig. 3.

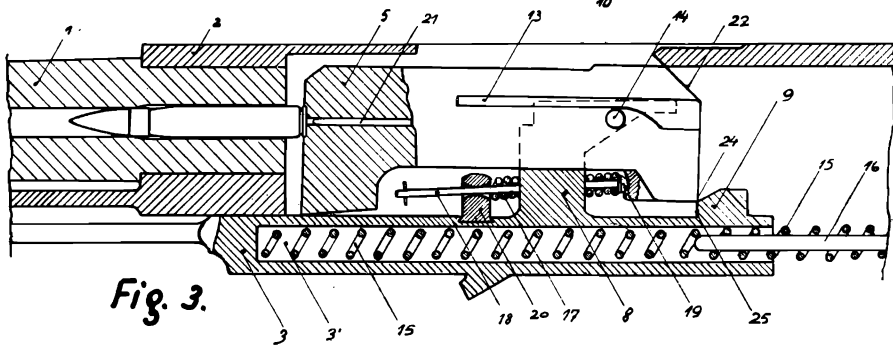


Fig. 4.

