

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29791

Kl. 72 h, 3/01
MKP F41d 1/02r

Československá Zbrojovka A. S. Brno, Brno

Samoczynna broń palna z lufą ślizgową

Zgłoszono 11 lutego 1938

Udzielono 20 maja 1941

Pierwszeństwo: 12 lutego 1937 (Czechosłowacja)

Wynalazek niniejszy dotyczy samoczynnej broni palnej, która jest zaopatrzona w urządzenie do cofania jej lufy przed strzałem, przy czym urządzenie to jest umieszczone pomiędzy ruchomą lufą a ruchomą pokrywą komory zamkowej broni i umożliwia przeniesienie ruchu pokrywy na lufę przy cofaniu lufy, ale nie przenosi ruchu lufy na pokrywę. Urządzenie to jest połączone przegubowo z suwadłem, połączonym na stałe z lufą, oraz z dającą się obracać pokrywą. Według dalszej postaci wykonania wynalazku urządzenie to służy jednocześnie do tłumienia energii wstecznej lufy i połączonych z nią cofających się mas.

Dzięki temu urządzeniu konstrukcja broni jest znacznie uproszczona, ponieważ wykorzystuje się ruch otwieranej pokrywy

do cofania lufy z suwadłem, przy czym pokrywa ta posiada większe wymiary, wskutek czego tworzy dźwignię o znacznie większym ramieniu działania. Dalszą zaletą polega na tym, że przy otwieraniu pokrywy zostają przewyciężone zasadniczo tylko opory tarcia przy ruchu wstecznym lufy wraz z suwadłem, natomiast przy zamykaniu pokrywy osiąga się ściśnięcie sprężyny, która naciska na lufę. Urządzenie według wynalazku nadaje się zwłaszcza do broni o większym kalibrze, w której lufa z suwadłem ma większy ciężar, a do cofania jej potrzebna jest znaczna przekładnia.

Na załączonym rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny lufy w położeniu spoczynku, fig. 2 przedstawia

przekrój podłużny lufy z odwiedzionym trzonem zamkowym i otwartą pokrywą, fig. 3 — ten sam przekrój z zamkniętą pokrywą komory zamkowej broni, fig. 4 i 5 przedstawiają pokrywę z urządzeniem do osadzenia celownika w dwóch położeniach w zwiększonej podziale.

Cyfrą 1 oznaczono komorę zamkową broni palnej, w której osadzona jest ruchoma lufa 2, połączona z suwadłem 3. Wahliwy trzon zamkowy 4 jest uruchamiany za pomocą tłoczyska 5, działającego za pomocą gazów, pobieranych z lufy. Na tłoczysko 5 naciska sprężyna powrotna 6, opierająca się o tylną ściankę komory zamkowej 1 lub o pierścieniowy kołnierz trzpienia przewodniczego 7, umieszczonego w wydrążeniu tłoczyska i osadzonego na stałe w komorze zamkowej. Z tłoczyskiem tym współdziała zaczep 8 mechanizmu spustowego. Suwadło 3 współdziała z urządzeniem umożliwiającym odpalenie podczas posuwania się lufy naprzód. Urządzenie to składa się z ramy 30, dającej się przesuwać w komorze zamkowej 1 broni, i sprężyny 22, naciskającej na tę ramę, przy czym sprężyna ta opiera się drugim końcem o dającą się wyjmować płytkę 33. Przez ramę 30 przechodzi tłoczysko 5, którego występ 5' steruje ruchami ramy 30, z którą współdziałają w znany sposób powierzchnie oporowe 30' suwadła 3.

Pokrywa 10 jest osadzona na czopie 12, osadzonym w łożyskach 11 komory zamkowej 1. Na drugim końcu pokrywa posiada występ 13, który przy zamkniętej pokrywie współdziała z występem 14, utworzonym na tylnej ściance komory zamkowej 1. Uchwyty 17, znajdujące się na tym końcu pokrywy, umożliwiając łatwe uruchomienie pokrywy.

Pokrywa 10 służy według wynalazku za narząd cofający lufę 2 i jest połączona z suwadłem 3 za pomocą urządzenia sprężystego *x*, które jednocześnie tłumi ruchy lufy cofającej się wstecz. Urządzenie to

posiada cylinder 22, połączony przegubowo za pomocą czopa 21 i ucha 20 z suwadłem. W cylindrze tym daje się przesuwać tłok 24, którego tłoczysko 25 zakończone jest uchem, przez które przechodzi trzpień 27, osadzony w żeberkach 15 pokrywy 10, a mianowicie w połowie długości pokrywy, tak iż uzyskuje się odpowiednie ramię dla przekładni.

Na tłok 24 naciska sprężyna 28, osadzona w cylindrze 22, przy czym tłok jest zabezpieczony przed wysunięciem się z cylindra za pomocą jego zagiętych brzegów 23, wskutek czego przy podnoszeniu pokrywy cylinder ten przekazuje siłę ciągnącą na suwadło 3, a tym samym i na lufę 2.

Na pokrywie 10 jest umieszczony dający się odchylać celownik 42, który jest odchylany za pomocą tłoczyska 25 tłoka 24 urządzenia sprężystego *x*, łączącego pokrywę i suwadło. W tym celu pokrywa 10 jest zaopatrzona w wycięcie 40, przez które przechodzi piasta 44 celownika 43, osadzona obrotowo na czopie 42 w pokrywie. Piasta 44 celownika jest zaopatrzona w występ 45, który współdziała z występem 26 tłoczyska 25 urządzenia *x*. W położeniu spoczynku broni palnej, jak to przedstawiono na fig. 1, lufa 2 wraz z suwadłem 3 i trzonem zamkowym zajmują położenie przednie. Rama 30 jest naciśnięta w dół za pomocą zgrubionej części tłoczyska 5 tłoka gazowego, przy czym pokrywa 10 jest zamknięta, a celownik leży na pokrywie. Przed strzelaniem zostaje najpierw napięty trzon zamkowy wbrew działaniu sprężyny powrotnej 6 za pomocą urządzenia napinającego, nie przedstawionego na rysunku. Przy napięciu trzonu zamkowego zgrubiona część tłoczyska 5 tłoka gazowego zwalnia ramę 30, która pod działaniem sprężyny zostaje wypchnięta w górę. W tylnym położeniu trzonu zamkowego (fig. 2 i 3) zaczep spustowy 8 zatrzymuje tłoczysko 5 tłoka

gazowego dopóty, dopóki nie zostanie naciśnięty spust broni palnej.

Po cofnięciu w tył trzonu zamkowego pokrywa 10 (fig. 2) zostaje otwarta, przy czym podczas odmykania pokrywy tłok 24 urządzenia x zaczeplą za zagięte brzegi 23 cylindra 22 i przekazują ruch pokrywy na suwadło 3, a wskutek tego i na lufę 2, połączoną na stałe z tym suwadłem, które to części wykonywują ruch posuwisty, podczas którego rama 30 wysuwa się przed powierzchnię oporową 30' suwadła 3, tak iż lufa z suwadłem zostaje zatrzymana w położeniu przedstawionym na fig. 2 i 3.

Przy zamykaniu pokrywy 10 (fig. 3) sprężyna 28 zostaje ściśnięta, dzięki czemu w tej sprężynie zostaje nagromadzona energia, potrzebna do posunięcia lufy naprzód przy strzelaniu.

Leżący celownik 43 ustawia się w położenie czynne przez obrócenie go dookoła czopa 42. Obrócenie może odbywać się zarówno w przypadku otwartej, jak i zamkniętej pokrywy. Podczas obracania celownika z położenia odchylonego jego występ 45 opiera się na występie 26 tłoczyska 25, które przesuwają się na odległość s i podczas tego przesuwu ściska sprężynę 28. Dzięki naciskowi ściśniętej sprężyny występ 26 naciska na występ 45 celownika i zabezpiecza go w położeniu wyprostowanym. Przesunięcie się tłoczyska 25 podczas nacisku występu 45 na występ 26 przy obracaniu celownika umożliwia rowek, wykonany w żeberkach 15 pokrywy 10, w którym to rowku jest osadzony trzpień 27 tłoczyska 25.

Po naciśnięciu spustu zaczep spustowy 8 zwalnia tłoczysko 5, które pod działaniem ściśniętej sprężyny powrotnej przesuwają się do przodu, przy czym trzon zamkowy zostaje zaryglowany. Podczas ruchu naprzód występ 5' tłoczyska 5 naciska na ramę 30 w dół, tak iż zostaje zwolniona cofnięta wstecz lufa 2 z suwadłem 3, któ-

re pod działaniem ściśniętej sprężyny 28 posuwają się również naprzód. Podczas ruchu naprzód po zaryglowaniu trzonu zamkowego następuje odpalenie naboju, wskutek czego energia odrzutu, powstająca przy strzale, zostaje częściowo tym ruchem zniweczona, przy czym lufa z suwadłem zaczyna wykonywać ruch wsteczny nie osiagając przednich zderzaków. Energia odrzutu wystarcza co prawda do cofnięcia lufy, nie jest jednak tak wielka, żeby mogła wywołać szkodliwe uderzenia, wskutek czego stosunkowo słaba sprężyna 28 urządzenia 10 wystarcza do zahamowania cofających się narzędzi i do nagromadzenia energii, niezbędnej do przesunięcia przy strzale lufy do przodu. Przy ogniu seryjnym tłoczysko 5 po wykonaniu biegu wstecznego posuwa się naprzód i wtedy w znany sposób steruje ramą 30 i działanie powtarza się. Po skończeniu strzelania celownik odchyła się w pierwotne położenie, przy czym po zamknięciu pokrywy utrzymywany jest w tym położeniu działaniem sprężyny 28.

Broń palna, opisana i przedstawiona na rysunku, stanowi, oczywiście, tylko przykład wykonania wynalazku, a jej szczegóły, np. urządzenie do cofania lufy lub urządzenie do tłumienia jej ruchów wstecznych, mogą być zmienione w ramach wynalazku.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Samoczynna broń palna z lufą ślizgową, znamionna tym, że suwadło (3) jej lufy połączone jest z pokrywą komory zamkowej za pomocą sprężystego urządzenia, które umożliwia cofanie lufy przy odmykaniu pokrywy oraz tłumienie energii wsteczną lufy i połączonego z nią suwadła.

2. Broń palna według zastrz. 1, znamionna tym, że urządzenie do cofania lufy i tłumienia jej odrzutu składa się z cy-

lindra (22) i tłoka (24), między którymi umieszczona jest sprężyna (28), przy czym na cylindrze są umieszczone zderzaki, znajdujące się na drodze tłoka i umożliwiające przenoszenie siły w jednym kierunku.

3. Broń palna według zastrz. 1 i 2, znamionna tym, że cylinder urządzenia cofającego i tłumiącego połączony jest przegubowo z suwadłem, a tłok tegoż urządzenia połączony jest przegubowo z pokrywą, umocowaną obrotowo.

4. Broń palna według zastrz. 1 — 3, znamionna tym, że tłoczysko (25) tłoka (24) urządzenia tłumiącego odrzut lufy posiada występ (26), współdziałający z występem (45), umieszczonym na piaście (44) dającego się odchylać celownika

(43), tak iż sprężyna (28) tego urządzenia stale naciska na występ piasty celownika i utrzymuje go w nadanych mu położeniach.

5. Broń palna według zastrz. 4, znamionna tym, że trzpień (27), łączący tłoczysko (25) tłoka (24) z pokrywą (10), umieszczony jest w podłużnym wycięciu, wykonanym w żebrach (15) pokrywy (10), które to wycięcie umożliwia przesuw tłoka pod działaniem występów (45) przy ruchach celownika.

Č e s k o s l o v e n s k á Z b r o j o v k a

A. S. B r n o

Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy

