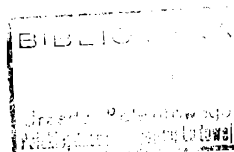


Warszawa, 2 grudnia 1933 r.

2

URZĄD PATENTOWY



F41d 1/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 18864.

Kl. 72 h, 3/01.

Československá Zbrojovka Akciová Společnost v Brně
(Brno, Czechosłowacja).

Karabin samoczynny.

Zgłoszono 18 września 1931 r.

Udzielono 26 sierpnia 1933 r.

Pierwszeństwo: 19 września 1930 r. (Czechosłowacja).

Wynalazek dotyczy karabina samoczynnego z osadzonym przesuwnie i zarządzanym trzonem zamkowym. W znanych dotychczas karabinach tego rodzaju przy przejściu trzonu zamkowego od ruchu zamykającego do ruchu ryglującego występują uderzenia, ponieważ przejścia te następują nagle. Szybkie zużycie narządów rozrządczych, wstrząsy karabina i jego nieznaczna celność są następstwami tych uderzeń. Wspomniane wady wykazują zarówno karabiny z trzonem zamkowym, zarządzanym zwykłymi narządami rozrządczymi, jak i karabiny z trzonem zamkowym, uruchomianym zapomocą narządów prowadniczych, działających przymusowo.

Wynalazek niniejszy ma na celu usunię-

cie powyższych wad i osiągnięcie działania trzonu całkowicie bez wstrząsów. Zgodnie z wynalazkiem osiąga się to w ten sposób, że oprócz narządów rozrządczych, powodujących przesunięcie trzonu w położenie zaryglowane i odryglowane, przewidziane są jeszcze narządy prowadnicze, które oddziałują na ryglujące i odryglowujące ruchy trzonu i tłumią wstrząsy.

Jako przykład wykonania wynalazku przedstawiony jest na rysunku karabin samoczynny, którego trzon zamkowy wykonuje ruch wahadłowy w kierunku do suwaka, względnie od suwaka, zamkowego.

Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny środkowej części karabina samoczynnego z dociśniętym trzonem zamkowym; fig. 2

przedstawia trzón zamkowy i suwak w skali zwiększonej i w takim położeniu, w którym rozpoczyna się ruch trzonu zamkowego w kierunku do jego suwaka; fig. 3 przedstawia w skali zwiększonej najważniejsze części urządzenia tłumiącego, znajdujące się w położeniu, odpowiadającym fig. 2; fig. 4 przedstawia widok suwaka i trzonu zamkowego w takim położeniu, w którym trzón zamkowy jest odryglowany; fig. 5 przedstawia przekrój wzdłuż linii V—V na fig. 4; fig. 6 przedstawia najważniejsze części urządzenia tłumiącego, znajdujące się w położeniu, odpowiadającym fig. 4.

Liczbą 1 oznaczono lufę, liczbą 2 — komorę zamkową, osadzoną na lufie, liczbą 5 — suwak trzonu zamkowego i liczbą 6 — trzón zamkowy. Trzón zamkowy jest zaopatrzony w występ ryglujący 16, którego płaszczyzna ryglująca 16' współdziała z płaszczyzną ryglującą 18', umieszczoną w komorze zamkowej. Suwak 5 trzonu zamkowego, który w przykładzie wykonania, przedstawionym na rysunku, daje się przesunąć wzdłuż prowadnicy 40 komory 2, posiada ukośną płaszczyznę sterowniczą 25, która, współdziałając z płaszczyzną sterowniczą 26 trzonu zamkowego 6, powoduje jego odryglowywanie. Płaszczyzna sterownicza, umieszczona na suwaku 5, która jest czynna przy zamykaniu zamka, jest oznaczona liczbą 36; współdziała ona z płaszczyzną sterowniczą 35 trzonu zamkowego. Płaszczyzna sterownicza 36 składa się z części łukowej 36' i z przylegającej do niej ukośnej płaskiej części 36".

Karabin według wynalazku jest zaopatrzony w urządzenie, tłumiące odryglowujący i ryglujący ruch trzonu zamkowego w ten sposób, że zamek działa bez wstrząsów. Urządzenie tłumiące składa się według wynalazku z narządów prowadniczych 42 i 43, które rozrządzają przymusowo ruchem trzonu zamkowego podczas jego ruchu w kierunku do względnie od suwaka. Narządy prowadnicze 42 i 43 są umieszczone z

jednej strony na trzonie zamkowym, z drugiej strony w komorze zamkowej. W stosunku do tej ostatniej ruch względny wykonywa narząd (w powyższym przykładzie wykonania suwak trzonu zamkowego), który powoduje przesunięcie trzonu zamkowego w położenie zaryglowane, względnie odryglowane. W przykładzie wykonania, przedstawionym na rysunku, narządy prowadnicze są umieszczone z jednej strony na trzonie zamkowym 6, z drugiej zaś strony w komorze zamkowej 2, zaopatrzonej w płaszczyznę 18'. Narządy prowadnicze 42, 43 znajdują się, jak to przedstawiono na fig. 5, z obu stron zamka i składają się z czopów prowadniczych 42, osadzonych w dowolny sposób w bocznych ścianach komory zamkowej 2, oraz z powierzchni prowadniczych 43, współdziałających z czopami 42 i umieszczonych po obu stronach trzonu zamkowego 6. Każda powierzchnia prowadnicza 43 składa się z części krzywej 43' i z przylegających do niej, ukształtowanych prostolinijnie części prowadniczych 43" i 43"". Płaska powierzchnia prowadnicza 43" posiada kierunek równoległy lub w przybliżeniu równoległy do płaszczyzny ryglującej 18', wykonanej w komorze zamkowej 2. Druga płaska powierzchnia prowadnicza 43"" posiada kierunek pod kątem do linii ruchu wzdłuż trzonu zamkowego. Czop prowadniczy jest przytem umieszczony tak, że gdy zamek jest zaryglowany dotyka powierzchni prowadniczej 43 w okolicy przejścia od płaskiej powierzchni prowadniczej 43" do krzywej powierzchni prowadniczej 43'.

Podczas strzału części karabina zajmują położenie, uwidocznione na fig. 1. Wskutek uderzenia zwrotnego lufa 1 i komora zamkowa 2 zostają odrzucone wtył w kierunku strzałki p, a mianowicie w kierunku przeciwnym działaniu sprężyny, nieprzedstawionej na rysunku, która hamuje ruch lufy 1 i komory 2 i po zahamowaniu powo-

duje powrót w położenie wyjściowe. Poruszające się w kierunku powrotnym części 1 i 2 zabierają ze sobą suwak 5 i trzon zamkowy 6.

Zapomocą urządzenia odrzutowego 45 dowolnej budowy, przedstawionego na rysunku schematycznie, otrzymuje suwak 5 podczas ruchu części 1 i 2 w kierunku strzałki *p* ruch przyspieszony w stosunku do ruchu części 1 i 2. Podczas tego przyspieszonego ruchu suwaka 5 płaszczyzna sterownicza 25 trafia na płaszczyznę sterowniczą 26 (fig. 2).

Zaczynając od tej chwili, ukośna płaszczyzna sterownicza 25, współdziałając z płaszczyzną sterowniczą 26, powoduje nachylenie trzonu zamkowego w kierunku do suwaka. Podczas tego ruchu płaszczyzna prowadnicza 43 posuwa się swymi częściami 43'' i 43' po czopie 42, wskutek czego trzon zamkowy zostaje przymusowo i bez wstrząsów zsunięty z płaszczyzny ryglującej 18'. Suwak 5 trzonu, posuwający się wstecz ruchem przyspieszonym, zabiera ze sobą odryglowany już trzon zamkowy. Płaszczyzna prowadnicza 43 posuwa się przytem jeszcze mały kawałek swoją płaską powierzchnią 43''' po czopie 42 i powoduje, że trzon zamkowy opuszcza się łagodnie i bez wstrząsów na suwak. Następnie płaszczyzna prowadnicza 43 oddziela się od czopa 42, ponieważ ten ostatni, wskutek swego umieszczenia w komorze zamkowej 2, stopniowo zatrzymuje się z powodu zahamowania ruchu komory względnie lufy 1 i wreszcie powraca łącznie z częściami 1 i 2 w swe położenie początkowe (fig. 1). Suwak 5, posuwający się wstecz w kierunku strzałki *p* łącznie z odryglowanym trzonem zamkowym, zostaje zahamowany w swym ruchu w znany sposób zapomocą sprężyny. Sprężyna ta powoduje, że suwak 5, a z nim i trzon zamkowy, przylegający płaszczyzną 35 do płaszczyzny 36'', porusza się zpowrotem w kierunku strzałki *q*.

Przy ruchu suwaka i trzonu zamkowego

w kierunku strzałki *q* powierzchnia prowadnicza 43 wchodzi na czop 42 swą częścią ukośną wcześniej, niż trzon zamkowy dojdzie do swego położenia końcowego. Trzon zamkowy posuwa się płaszczyzną 35 po płaszczyźnie 36'', zostaje łagodnie poruszony ze swego miejsca i przygotowany do współdziałania płaszczyzny sterowniczej 35 z płaszczyzną sterowniczą 36. Posuwający się naprzód w kierunku strzałki *q* suwak 5 powoduje zapomocą płaszczyzn sterowniczych 35 i 36' odchylenie trzonu zamkowego 6, mianowicie z położenia według fig. 2 w położenie według fig. 1. Również i podczas ruchu trzonu zamkowego w kierunku od suwaka narządy prowadnicze 42 i 43 sterują ruch trzonu zamkowego tak, iż trzon zostaje doprowadzony do położenia zamknięcia pewnie i bez wstrząsów. Suwak 5 naciska zapomocą występu 47 iglicę 10 i sprowadza strzał.

Z opisanego powyżej sposobu działania karabina wypływa, że szczególnie ważne znaczenie posiada ukośna płaszczyzna prowadnicza 43'''. Płaszczyzna ta jest czynna w ostatnim okresie ruchu odryglowującego oraz w początkowym okresie ruchu ryglującego. Płaszczyzna prowadnicza 43''', współdziałająca z czopem 42, powoduje w ostatnim okresie odryglowującego ruchu trzonu rodzaj hamowania ruchu trzonu w ten sposób, że trzon zamkowy zajmuje ostateczne położenie odryglowane łagodnie i bez powodowania wstrząsów. W początku ruchu ryglującego trzonu zamkowego płaszczyzna prowadnicza 43''' powoduje łagodne podniesienie trzonu z położenia odryglowanego, czyli powoduje rozpoczęcie ryglującego ruchu bez wstrząsu. Również i krzywa płaszczyzna 43' posiada znaczenie, ponieważ powoduje ona przymusowy ruch trzonu podczas współdziałania płaszczyzn sterowniczych 25, 26, względnie 36', 35. Krzywa część 43' powoduje łagodne przejście ruchu trzonu zamkowego z kierunku płaszczyzny ryglującej 18' do kierunku ru-

chu podłużnego i odwrotnie, co jest wyraźnie widoczne z krzywej 50, przedstawionej na fig. 2 i 4, którą opisuje, np. punkt 50' trzonu zamkowego podczas jego odryglowującego względnie ryglującego ruchu. Wygięta w kształcie łuku część 43' nie powinna posiadać ani zbyt małego, ani zbyt dużego promienia i powinna być dostosowana do narządów sterowniczych.

Opisane powyżej urządzenie, tłumiące wstrząsy, ułatwia wykonanie, ponieważ powoduje ono przymusowy ruch trzonu zamkowego i wskutek tego czyni go niezależnym od dokładności wykonania.

Wynalazek nie ogranicza się do urządzeń zamkowych o ruchomym trzonie zamkowym w kierunku od i do suwaka, lecz może znaleźć zastosowanie przy wszystkich ruchomych urządzeniach zamkowych, które zapomocą narządów rozrządczych są przedstawiane w położenia zaryglowane i odryglowane.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Karabin samoczynny, posiadający przesuwany trzon zamkowy, przedstawiany zapomocą narządów rozrządczych w położenie zaryglowania względnie odryglowania, znamienny tem, że posiada narządy prowadnicze (42, 43), oddziaływujące na ruchy trzonu zamkowego (6) przy jego ryglowaniu i odryglowywaniu i tłumiące powstające przy tem wstrząsy.

2. Karabin samoczynny według zastrz.

1, znamienny tem, że narządy prowadnicze (42, 43) są umieszczone na trzonie (6) i na tej części (2) karabina, w stosunku do której narząd, przedstawiający trzon zamkowy w położenie zaryglowania i odryglowania, np. suwak (5), wykonywa ruchy względne.

3. Karabin samoczynny według zastrz. 1, znamienny tem, że narządy prowadnicze (42, 43) są umieszczone na trzonie zamkowym (6) oraz na części (2) karabina, zaopatrzonej w narządy (18') do ryglowania trzonu zamkowego.

4. Karabin samoczynny według zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że narządy prowadnicze składają się w znany sposób z płaszczyzn prowadniczych 43 oraz ze współdziałających z niemi czopów prowadniczych (42), przyczem jedna z płaszczyzn prowadniczych jest płaska (43'') i tworzy kąt z kierunkiem podłużnego ruchu trzonu.

5. Karabin samoczynny według zastrz. 4, znamienny tem, że do części prowadniczej (43''), umieszczonej pod kątem do kierunku ruchu trzonu, przylega część krzywa (43'), do tej zaś znów płaska część prowadnicza (43''), przyczem ta ostatnia posiada kierunek, równoległy do płaszczyzny (18'), przeznaczonej do zaryglowywania trzonu zamkowego.

Československá Zbrojovka
Akciová Společnost v Brně.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

