

Warszawa, 30 sierpnia 1933 r. ²
F41d 11/24

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18258.

Kl. 72 h, 10.

Państwowe Wytwórnice Uzbrojenia w Warszawie*
 (Warszawa, Polska).

Podstawa karabina maszynowego z amortyzatorem odrzutu.

Zgłoszono 21 marca 1932 r.
 Udzielono 8 kwietnia 1933 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest podstawa do karabina maszynowego z amortyzatorem odrzutu, który, jako część podstawy, ma na celu osłabienie uderzeń karabina maszynowego wywołanych wystrzałami. W braku amortyzatora uderzenia te przenoszą się na podstawę, która wraz z karabinem podlega drganiom, przez co celność strzałów i skupienie serji strzałów stają się znacznie gorsze. Osadzenie amortyzatora według wynalazku usuwa zupełnie pionowe drgania, a zbudowany on jest na podstawie następujących rozumowań. Jeżeli karabin maszynowy tak umieścić, aby oś jego lufy przecinała się z osią podniesień, to jest osią obrotu wału, do którego karabin maszynowy jest przymocowany, to wał ten osadzony obrotowo w pod-

stawie karabina maszynowego i przenoszący na tę ostatnią uderzenia wywoływane wystrzałami, spowoduje, wobec przecinania się tych osi ze sobą, że moment obrotowy karabina maszynowego w stosunku do podstawy, wywoływany siłą odrzutu, będzie zero, a zatem drgania obrotowe będą zupełnie usunięte. Osiąga się to w myśl wynalazku przez wykorbinienie wału podniesień, wobec czego pomimo że siła odrzutu przenosi się z karabina maszynowego na wał podniesień w miejscu znajdującym się poniżej jego osi obrotu, to z wału podniesień przenosi się ta siła na podstawę bez działania jakiegokolwiek momentu obrotowego.

Uderzenia karabina maszynowego skierowane wzdłuż lufy przejmowane są w

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcą jest Zygmunt Krotkiewski.

myśl wynalazku przez równoległe do lufy położoną sprężynę, która jest tak dobrana i regulowana, np. zapomocą nakrętki, że rozprężenie się jej nie może nastąpić przed następnym wystrzałem. Wystrzały następują zatem zawsze w chwili, kiedy pod działaniem sprężyny masa całego karabina wraz z ruchomymi częściami amortyzatora wykonywa ruch powrotny pod wpływem rozprężania się sprężyny. Siła zatem następnego odrzutu spowodowanego wystrzałem znosi się w znacznej części, a nawet prawie całkowicie energią kinetyczną masy karabina maszynowego powracającej do pierwotnego położenia, czego wynikiem jest to, że za każdym następnym wystrzałem sprężyna otrzymuje tylko bardzo nieznaczne dodatkowe naprężenie równe temu rozprężeniu jej, jakie zdążyło nastąpić przed następnym wystrzałem. Z tego wynika, że sprężyna podczas strzelania znajduje się w stałym naprężeniu bardzo nieznacznie się wahającym, a zatem uderzenia karabina maszynowego przenoszone są na podstawę w postaci prawie stałego nacisku, co nadzwyczaj dobrze wpływa na równowagę podstawy i bardzo znacznie podnosi celność strzałów.

Amortyzator według wynalazku przedstawiono dla przykładu na rysunku. Fig. 1 przedstawia przekrój osiowy amortyzatora; fig. 2 — widok z przodu wału wykorbionego, a fig. 3 — przekrój podłużny prowadnicy karabina maszynowego w większej skali.

Wał podniesień 1 obraca się w łożyskach umieszczonych na podstawie (na rysunku niewidocznych) na czopach 2. Pośrodku wykorbienia wału znajduje się otwór 3, w którym umocowana jest tuleja 4, służąca do osadzenia w niej amortyzatora. Amortyzator składa się ze sprężyny 8 i z trzpień 5, posiadającego głowicę 6 służącą do umocowania na niej karabina maszynowego i zaopatrzonego na drugim końcu w gwint z nakrętką 7, służącą do regulowania wstępnego naprężenia sprężyny 8.

Trzpień 5 jest zabezpieczony przeciw obrotowi w tulei 4 w jakikolwiek bądź znany sposób. Sprężyna 8 nałożona jest na trzpień 5 i opiera się jednym końcem o nakrętkę 7, a drugim końcem o nakrętkę 9, służącą do umocowania tulei 4 w otworze 3 wału 1 i do prowadzenia trzpień 5. Nakrętka 7 ślizga się po wewnętrznej powierzchni tulei 4. Do tulei 4 przymocowana jest szyna prowadnicza 10 o przekroju teowym, na którą zachodzi prowadnica 11 przymocowana do chłodnicy karabina maszynowego. Prowadnica 11 na swej części prowadzącej posiada dwie pochyłe powierzchnie 12, zajmujące każda połowę długości prowadnicy. Takie ukształtowanie zabezpiecza płaszczyznowe przyleganie prowadnicy do szyny 10 wzdłuż powierzchni 13 i umożliwia zarazem nachylenie karabina maszynowego względem szyny, co ułatwia zakładanie karabina maszynowego na podstawę.

W chwili wystrzału karabin maszynowy siłą odrzutu zostaje pchnięty do tyłu (na rysunku w lewo), przyczem siła odrzutu przenosi się przez głowicę 6, trzpień 5 i nakrętkę 7 na sprężynę 8, wskutek czego sprężyna zostaje naprężona. Bezpośrednio potem sprężyna rozpręża się i powoduje powrotny ruch karabina, który jednak nie doprowadza go do pierwotnego położenia, gdyż następny strzał znów odrzuca karabin maszynowy zanim sprężyna się rozpręży. Dopiero po ostatnim strzale z dokonanej serii strzałów amortyzator wraca do pierwotnego położenia (jak na rysunku). W czasie tego ciągłego ruchu poziomego amortyzatora prowadnica 11 karabina maszynowego suwa się po szynie 10.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Podstawa do karabina maszynowego z amortyzatorem odrzutu, znamienna tem, że amortyzator odrzutu tak jest w nią wbudowany, że jedno z dwóch miejsc za-

czepienia karabina maszynowego jest połączone na stałe z ruchomą częścią amortyzatora, np. głowicą sprężynowego trzpienia (5), zaś drugie (11) daje się przesuwac po nieruchomej części amortyzatora, np. po szynie (10), przyczem oś lufy karabina maszynowego przecina się z osią obrotu wału podniesień (1), co osiąga się np. przez wykorbowanie wału podniesień.

2. Podstawa do karabina maszynowego według zastrz. 1, znamienna tem, że sprężyna odrzutowa (8) amortyzatora tak jest dobrana i regulowana, iż karabin maszynowy w czasie pomiędzy każdymi dwoma sąsiednimi wystrzałami nie może powrócić do swego pierwotnego położenia.

3. Podstawa do karabina maszynowego według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że sprężyna odrzutowa (8) amortyzatora osadzona jest równolegle do osi lufy karabina maszynowego, dzięki czemu ruch odrzutowy karabina maszynowego wraz z ruchomymi częściami amortyzatora odbywa się ściśle równolegle do kierunku lufy.

4. Podstawa do karabina maszynowego według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że jego prowadnica ślizgowa (10) posiada ukośne powierzchnie (12), które, pomimo możliwości pochylania karabina maszynowego przy zakładaniu go, umożliwiają płaszczynowe przyleganie prowadnicy (11) do szyny prowadniczej (10).

5. Podstawa do karabina maszynowego według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że nieruchomą część amortyzatora odrzutu połączoną z wykorbowanym wałem (1) stanowi tuleja (4), osadzona w otworze (3) wału (1) i zaopatrzona w gwint do nakrętki (9), która przymocowuje tę tuleję (4) do wału (1) i stanowi jednocześnie prowadzenie dla sprężynowanego trzpienia (5), do którego głowicy (6) przymocowany jest karabin maszynowy.

Państwowe Wytwórnice
Uzbrojenia w Warszawie.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

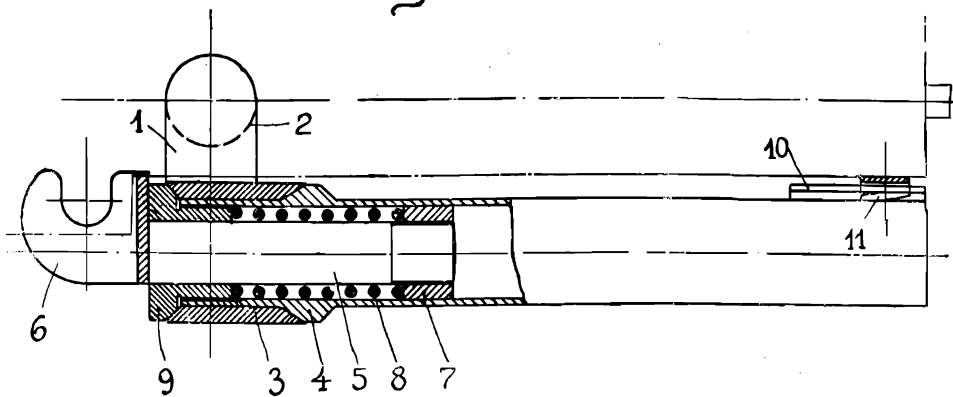


Fig. 3

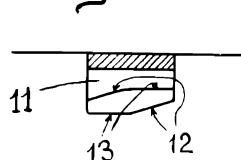


Fig. 2

