

JÓZEF KWACISZEWSKI

ppułkownik I d. ca Centralnej Szkoły Karab. Masz.

KARABIN MASZYNOWY
HOTCHKISS

OPIS I RYSUNKI

WYDANIE DRUGIE ROZSZERZONE.



WARSZAWA — 1921

GLÓWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA.

Polecane do użytku służbowego przez Wiceministra Spraw
Wojsk. d. 13.XI.20 pismo L. 2547 Dep. I Reg.

Zakłady Graficzno-Wydawnicze „Książka”
Warszawa, Moniuszki № 11, telef. 190-93.

Drugie wydanie niniejszego podręcznika starałem się rozszerzyć i uzupełnić, szczególnie rysunkami wplecionymi w tekst.

Praktyka wskazuje, że krótki nawet opis, ilustrowany rysunkami, zastępuje długie wyczerpujące wykłady i opisy.

W dziale „wózki k. m.” ograniczyłem się tylko do podania (tymczasowo) nazw poszczególnych części wózka, uważając je raczej tylko jako projekt dla komisji słownictwa wojskowego.

Zawartość skrzynek narzędziowych i torb z częściami zapasowymi sprzętu k. m. nie jest zgodną z przepisami na czas pokoju, lecz ilościowo mniejszą, uregulowaną tymczasowo na czas wojny.

W pracy niniejszej posługiwałem się francuskimi podręcznikami: „Mitrailleuses francaises d'Infanterie,” Reglement sur les Sections de Mi-

trailleuses d'infanterie," niemieckim „Hotchkiss M. G." i „Beute Maschinengewehre". Rytbini wykonane są częściowo z natury, częściowo na podstawie powyższych francuskich i niemieckich podrećników.

Wszelkie umotywowane uwagi i uwagi o brakach niniejszego podręcznika przyjmie z wdzięcznością.

I. Ogólnie.

Francuski karabin maszynowy Hotchkiss'a jest bronią samoczynną typu ciężkich karabinów maszynowych.

Siłę prężności gazów (system tłokowy), oraz siłę sprężyny użyto w nim do otwierania zamka, wprowadzania naboju, opuszczania iglicy i wyrzucania łusek wystrzelonych naboju.

Trzon zamkowy w chwili wystrzału zaryglowuje lufę całkowicie zapomocą stoły zamkowej. Dopiero w chwili, gdy pocisk opuszcza lufę, tłok gazowy, cofając się do tyłu, rozprostowuje stoły i pociąga za sobą trzon zamkowy.

Lufę o kalibrze 8 mm. chłodzi powietrze. Posiada ona na tylnej części powietrzną chłodnicę, na kształt żeber. Chłodzenie to jednak bez sztucznego orzebiania (polewania zimną wodą) nie jest dostateczne, ponieważ lufa ogrzewa otaczające ją powietrze, które zaczyna falować, utrudniając celownikowi celowanie dlatego wskazanem jest strzelać z małemi przerwami. Również

wydostające się z komory gazowej gazy wymagają przerw, gdyż przy dłuższem strzelaniu zasłaniają całkowicie cel, zdradzają stanowisko k. m. i t. p.

Szybkość strzelania wynosi do 400 strzałów na minutę i nie można jej dowolnie zmieniać. Regulator gazowy zmniejsza lub zwiększa ciśnienie gazów na tłok, nie zmniejszając jednak ani zwiększając szybkości strzałów (patrz opis „Komora gazowa”).

II. Właściwy k. m.

Właściwy k. m. składa się z następujących części:

1. Lufa.
2. Komora gazowa.
3. Komora zamkowa.
4. Tylce z pokrywą komory zamkowej.
5. Mechanizm zamkowy.
6. Przyrząd spustowy.
7. Dopełniak.
8. Przyrząd celowniczy.

I. L u f a.

Patrzrys. 1.

Lufa o kalibrze 8 mm. posiada grube ściany; chłodzi ją powietrze. Na przedniej zewnętrz-

owej gazy wymagają
strzelaniu zastępują
owisko k. m. i t. p.
asi do 400 strzałów
dowolnie zmieniać.
ub zwiększa ciśnie-
ejszając jednak ani
v (patrz opis „Ko-

k. m.

się z następujących

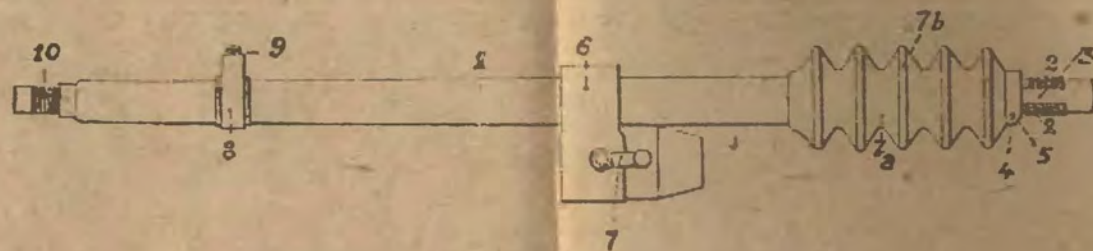
mory zamkowej.

y.

a.

1.

posiada grube ścia-
a przedniej zewnętrz-



Rys. 1.

1. Lufa.
2. Żebra lufy.
3. Przerwy żebrów.
4. Czopy oporowe.
5. Wyłobienie dla rygla lufy.
6. Pierścień komory gazowej.

7. Zakrętka komory gazowej.
- 7a. Chłodnica.
- 7b. Żebra chłodnicy.
8. Bączek z gniazdem muszki.
9. Muszka.
10. Gwint dla tłumika płomieni.

nej części lufa jest nagwintowana, celem wkręcenia na nią podczas ognia tłumika płomieni. Około 16 cm. od wylotu lufy wsunięty jest silnie na lufę bączek z gniazdem muszki (8), na którym osadzona jest muszka. Bączek ten umocowany jest na lufie śrubką, umieszczoną pod muszką.

Mniej więcej na środek lufy nasadzony jest pierścień komory gazowej (6), a w dolną jego część wkręcona komora gazowa. Zakrętka komory gazowej (7) reguluje połączenie otworów na lufie i komorze gazowej. W k. m. wzór 15 połączenie to regulują 2 kreski na pierścieniu i komorze gazowej.

W miejscu osadzenia pierścienia posiada lufa u dołu mały otwór, przez który po wystrzale przechodzą gazy do komory gazowej.

Na tylną część lufy nasadzona jest głęboko karbowana chłodnica (7a). Chłodnica ta powiększa zewnętrzną powierzchnię lufy, przyspieszając w ten sposób jej ochładzanie; posiada ona od dołu wyżłobienia: głębsze dla komory gazowej i poruszania tłoka, płytsze do wykręcania lufy przy wyjmowaniu.

Umieszczone po bokach lufy czopy oporowe (4) nie pozwalają podczas wyciągania lufy skrócić jej więcej, niż tego wymagają żebra i przerwy żebrowe lufy.

Po założeniu lufy do komory zamkowej rygiel lufy wchodzi w swe wyżłobienie (5) i nie pozwala lufie skręcić się w bok. Lufa jest dobrze dokręcona, jeżeli kreska, umieszczona na lufie za chłodnicą pomiędzy czopami oporowymi, zejdzie się z kreską na przedniej części komory zamkowej. Kreski te muszą się dokładnie zejść.

Żebra lufy (2) łączą lufę z komorą zamkową. Są one podzielone na trzy części i posiadają trzy przerwy żebrów (3), odpowiadające takim samym żebróm i przerwom żebrowym w przedniej części komory zamkowej.

Cztery pola i brzozy kręcone są wlewo.

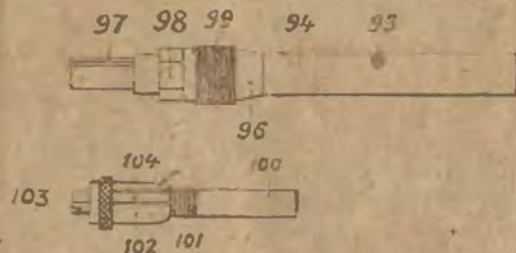
2. Komora gazowa.

(Patrz rys. 2)

Komora gazowa (94) jest to tura kształtu walca, w której gromadzą się gazy, wydobywające się przez otwór w lufie. Komora posiada po zewnętrznej stronie gwint (99), którym wkręca się ją w dolną część pierścienia komory gazowej (6). W tylnej części komory jest otwór (95), przez który wydostaje się nazewnątrz nadmierna ilość gazów.

Sześcián (98) służy do wykręcania komory gazowej z pierścienia za pomocą odpowiedniego klucza. Komora gazowa jest w przedniej części wewnątrz nagwintowana, nazewnątrz zaś znajduje

się podziałka od 0 do 4. W gwinty te wkręca się regulator gazowy (100), który zamyka komorę z przodu i reguluje w miarę potrzeby większe lub mniejsze ciśnienie gazów na tłok, na podziałkę zaś wchodzi kolpak (102) i wskazuje miarę zmniejszenia lub zwiększenia pojemności komory gazo-



Rys. 2.

- 94. Komora gazowa.
- 95. Otwór gazowy.
- 96. Część słozkowata.
- 97. Rowek sprężyny kolpaka.
- 98. Sześcián komory gazowej.
- 99. Gwint.
- 100. Regulator gazowy.
- 101. Gwint.
- 102. Kolpak.
- 103. Czworościan.
- 104. Sprężyna kolpaka.

wej, przytrzymuje go sprężyna kołpaka (104), lania. By regulator nie odkręcał się podczas strzelania zaskakuje w odpowiedni rowek (97) na komorze gazowej.

Czworościan (103) służy do odkręcania regulatora odpowiednim kluczem.

3. Komora zamkowa.

(Patrz rys. 3).

Komora zamkowa mieści w sobie i wodzi mechanizm zamkowy. Wewnątrz jest ona wydłużona w trzy długie łożyska (rys. 18 i 19), w których porusza się mechanizm.

W górnym łożysku porusza się trzon zamkowy. W przedniej części łożysko to zaopatrzone jest w żebra i przerwy żebrowe, w które wkręca się lufa. W środkowym łożysku porusza się tłok gazowy, w dolnym zaś umieszczona jest sprężyna główna.

Dolne łożysko wraz z listwami górnymi i dolnymi jest ponad wycięciem dla spustu skośnie przerwane. W przerwę tą wchodzi spust, a przez okrągły otwór w spuście przechodzi sprężyna główna.

Pomiędzy górnym a środkowym łożyskiem znajdują się wodzydła, po których ślizgają się

sprężyna kolpaka (104),
odkręcał się podczas strze-
dpowiedni rowek (97) na

03) służy do odkręcania regu-
luczem.

ora zamkowa.

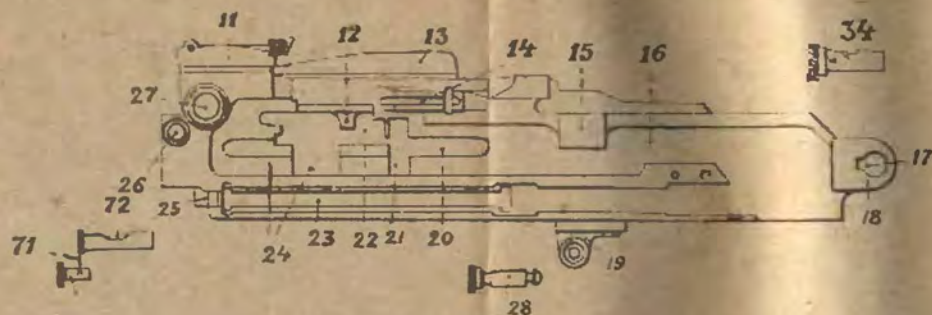
rz rys. 3).

owa mieści w sobie i wo-
towy. Wewnątrz jest ona
gie łożyska (rys. 18 i 19),
mechanizm.

ku porusza się trzon zam-
ści łożysko to zaopatrzone
y żebrowe, w które wkręca
m łożysku porusza się tłok
s umieszczona jest sprężyna

az z listwami górnymi i dol-
eciem dla spustu skośnie
ę tą wchodzi spust, a przez
uście przechodzi sprężyna

n a środkowym łożyskiem
ła, po których ślizgają się



Rys. 3.

- | | |
|----------------------------------|--|
| 11. Celownik. | 22. Wycięcie dla donośnika. |
| 12. Opora naboju. | 23. Wycięcie dla rączki zamkowej. |
| 13. Osłona wyrzutnicy. | 24. Wycięcie dla kółka zębatego i zaczepu tłoka. |
| 14. Wycięcie dla wyrzutnika. | 25. Opora tłoka. |
| 15. Czopy wzmacniające. | 26. Otwór dla rygla lufy. |
| 16. Ściana komory zamkowej. | 27. Czopy jarzmowe. |
| 17. Otwór sworznia tyłkowego. | 28. Sworzeń sprzęgacza. |
| 18. Ucho ściany komory zamkowej. | 34. Sworzeń tyłców. |
| 19. Sprzęgacz. | 71. Rygiel lufy (skrzydełko i oś). |
| 20. Wyżłobienie dla osi bębna. | 72. Wyżłobienie dla lufy. |
| 21. Wycięcie dla kółka pędnego. | |

trzon zamkowy i listwy tłoka gazowego. Mniej więcej w środku są one przzerwane.

W przerwy te wchodzi stopa zamkowa (55 rys. 6) podczas ruchu tłoka wprzód i w ten sposób zamyka lufę. Celem powiększenia odporności ścian komory na duże ciśnienie trzona zamkowego wtył, osadzone są na ścianach stalowe czopy wzmacniające (15). Czopy te po zużyciu można wymienić bez wymiany komory zamkowej.

Na lewej ścianie komory zamkowej znajduje się wycięcie dla wyrzutnika (14), na prawej zaś osłona wyrzutnicy (13) z guzikiem gumowym, odbijającym łuski w bok. Pod osłoną znajduje się wyrzutnica.

W przedniej części komory zamkowej znajduje się wycięcie dla donośnika (22), wycięcie dla kółka pędnego (21), wycięcie dla kółka zębatego i zaczepu tłoka gazowego.

W środku wycięcia dla donośnika umieszczona jest opora naboju (12), oddzielająca nabój od magazynka i zatrzymująca go na przeciw lufy.

W dolnem wycięciu (23) lewej ściany komory zamkowej porusza się rączka zamkowa.

Na przedniej części u góry osadzony jest celownik (11) (patrz „Przyrząd celowniczy”).

Poniżej celownika znajdują się po bokach dwa czopy jarzmowe (27), do osadzenia karabinu na podstawie. Służą one również jako osłony karabinu przy rozsiewie pionowym.

Pod czopami, nieco wprzód, umieszczony jest rygiel lufy, który umacnia lufę i nie pozwala na jej boczne skreślenie.

Dolne łożysko komory zamkowej jest z przodu zamknięte oporą tłoka (25). Opora ta ogranicza ruch tłoka wprzód.

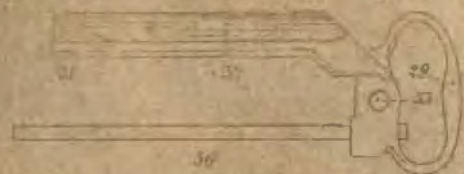
Tylna część ścian komory zamkowej zakończona jest dwoma uchami (18) z otworami dla sworznia tyłców (17). Pomiędzy ucha wkłada się tyłce, umacniając je sworznem.

W tylnej części dna komory zamkowej od dołu znajduje się wycięcie dla spustu, dla przedniej i tylnej listwy chwytu, oraz dla tylnego oparcia sprężyny spustu.

Do dna komory zamkowej przykręcony jest zaporną śruby sprzęgacz (19), łączący karabin z kierownicą. Sprzęgacz ten posiada dwa ucha, przez które przechodzi sworzeń sprzęgacza.

Dalej wprzód znajdują się w dnie komory zamkowej otwory, przez które odpływają oliwa i nieczystości, zbierające się w komorze zamkowej.

4. Tyłce z pokrywą komory zamkowej.



Rys. 4.

- 29. Rączka tyłców.
- 30. Zardz sprężyny głównej.
- 31. Przednie występy.
- 32. Pokrywa komory zamkowej.
- 33. Otwór sworznia tyłców.

Tyłce z pokrywą komory zamkowej zamykają komorę zamkową od tyłu i z góry, oraz służą do trzymania i kierowania karabinem. Są one zakończone rączką (29), której przedni otwór (33) łączy się z otworami w uchach komory zamkowej (17). Sworzeń tyłców (34) umocowuje tyłce w uchach komory zamkowej.

Pokrywa komory zamkowej (32) chroni komorę zamkową z góry. Pokrywa tyłce zrobione są z jednej części. Na przedniej części pokrywy znajdują się po bokach dwa występy (31), które wchodzą w odpowiadające im wycięcia w ścianach komory zamkowej i przytrzymują pokrywę od przodu przy komorze zamkowej.

W dolną część tylców wsunięta jest ruchomo żerdź sprężyny głównej (30), na którą nasuwa się sprężyna główna, zabezpieczając w ten sposób przed wygięciem się w bok podczas ściskania i która swoim rozszerzeniem tylnym jest oparciem sprężyny głównej. Żerdź zabezpiecza również sworzeń tylców przed przypadkowym wysunięciem się z otworów.

5. Mechanizm zamkowy.

Części:

- A. Tłok gazowy.
 - B. Trzon zamkowy.
 - C. Wyrzutnik.
 - D. Sprężyna główna.
 - E. Rączka zamkowa.
- 35. Tłok gazowy (część tylna);
 - 36. Liśwy wodzące.
 - 37. Grzebień tłoka gazowego.
 - 38. Skośne ścięcie dzioba.
 - 39. Dziób tłoka gazowego.
 - 40. Wycięcie dla stopy zamkowej.
 - 41. Młotek iglicy.
 - 42. Siodełko iglicy.



- 43. Podpórka iglicy.
- 44. Skośny długi próg.
- 45. Skośny krótki próg.
- 46. Wyżłobienie dla bębna naboju.
- 47. Ząb zaczepowy.
- 48. Walec tłoka gazowego.
- 49. Wyżłobienia tłoka gazowego.
- 50. Oparcie sprężyny głównej.
- 51. Napinacz tłokowy.

Tłok gazowy dzieli się na dwie części t. j. część tylną tłoka gazowego i walec tłoka gazowego.

Walec tłoka gazowego wchodzi w komorę gazową. Gazy, wychodzące przez dolny otwór w lufie do komory gazowej, cisną na tłok i cofają go w tył, ten zaś pociąga za sobą trzon.

Okolo 17 cm. od przodu walca tłoka zaczyna się część tylna tłoka. Jest ona po lewej stronie wyżłobiona i posiada na przodzie ząb zaczepowy (47). O ząb ten opiera się występ zaczepu przy (86) tylnym położeniu tłoka. Jeżeli nabój jest w donośniku, to naciska on z góry na górne ramię zaczepu (87), zwalniając z zaczepu ząb zaczepowy, tak, że tłok opiera się jedynie o spust.

Nieco dalej w tył znajduje się wyżłobienie dla bębna naboju, w którym poruszają się obydwa koła bębna.

Skośny krótki próg (45) i skośny długi próg (44) poruszają bebeny podczas ruchu tłoka gazowego w tył i w przód. O skośne ścięcia obydwu progów opierają się zaży kółka pędne i obracają go przy ruchu tłoka w tył 1/12 obrotu całkowitego, przy ruchu w przód również tak samo, to jest razem tyle, by nabój wszedł pomiędzy trzon i lufę.

Nad skośnym długim progiem znajduje się długie wycięcie, w które wchodzi zap. kółka pędne podczas ruchu tłoka w przód.

W tylnej części tłoka wyłobienia się kończą, tłok ma kształt półokrągły, zakończony u góry siodełkiem iglicy (42), w które opadza się iglica; iglica opiera się o podpórki iglicy (43). Młotek iglicy (41) uderza w iglicę przy ruchu tłoka w przód. Wąskie listewki po obydwóch stronach młotka, wchodzi w odpowiednie rowki w trzonie zamkowym i wodzą go.

Nieco w tył za młotkiem znajduje się pochylnia, która cisnąć na kliny podnosi stopę zamkową do góry podczas ruchu tłoka w tył, za nią zaś wycięcie dla stopy zamkowej (40), w które wchodzi stopa po załamaniu się.

W tylnej części tłoka znajduje się grzebień (37) zakończony dziobem (39) ze skośnem ścięciem (38). Dziób ten, podczas ruchu tłoka w przód, naciska na klin stopy zamkowej i dzięki swemu skośnemu ścięciu ściąga stopę w dół.

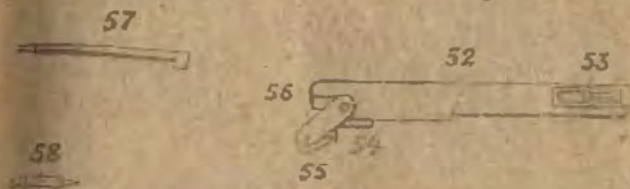
Listwy wodzące (36) ślizgają się po wodządlach trzona zamkowego wewnątrz komory zamkowej i wodzą tłok.

Tylna część tłoka jest od spodu gładko ścieta.

Okolo 11. cm. od tyłu znajduje się napiacz. tłokowy (51). Napiacz ten zahacza się o napiacz. spustowy po odrzuceniu tłoka w tył i zatrzymuje go w tylnym położeniu.

Nieco w przód znajduje się półkryte okrągłe wyłobienie, obejmujące z góry sprężynę główną. Wyłobienie to kończy się oparciem sprężyny głównej (50).

B. Trzon zamkowy.



(Rys. 6)

- 52. Trzon zamkowy.
- 53. Wycięcie dla wyciągu.
- 54. Próg stopy zamkowej.
- 55. Stopa zamkowa.
- 56. Klin stopy zamkowej.
- 57. Iglica.
- 58. Wyciąg.
- 59. Sprężyna wyciągu.

Trzon zamkowy wprowadza naboje do lufy, zamyka ją, powoduje wystrzał zapomocą iglicy wyciąga łuski z lufy i zapomocą wyrzutnika wyrzuca je nazewnątrz. Trzon zamkowy jest wewnątrz wydrążony dla iglicy.

Iglicę wkłada i wyciąga się przez tylny otwór, przyczem stopa musi być załamana.

Stopa zamkowa przy ruchu tłoka w tył jest rozprostowana, przy ruchu zaś wprzód aż do chwili, gdy trzon dojdzie do lufy. Wtedy bowiem skośne ścięcie dzioba ciśnie na klin stopy zamkowej (56) w dół, a stopa, osadzona na trzonie czopami, załamuje się.

Próg stopy zamkowej (54) ogranicza to załamanie. Stopa po załamaniu opiera się o wodzidła wewnątrz komory zamkowej i zaryglowuje w ten sposób lufę.

Półokrągłe listwy po bokach trzona zamkowego wodzą trzon po wodzidłach wewnątrz komory zamkowej.

U spodu trzona zamkowego znajduje się podłużne wycięcie, w które wchodzi podpórka i młotek iglicy, łącząc się z iglicą. Na wewnętrznych stronach ścianek wycięcia znajdują się rowki dla listewek młotka, które łączą tłok z trzonem.

W podłużne zewnętrzne wycięcie z lewej strony trzona zamkowego wchodzi ząb wyrzutnika. Wycięcie to jest przerwane częścią walcową, która ciśnie krótsze ramie wyrzut-

nika nazewnąrz, tym samym wytrącając łuskę zębem dłuższego ramienia.

Po prawej stronie na przodzie znajduje się wyciąg z pazurem (58) i sprężyną (59); jest on wsunięty w wycięcie; w razie zepsucia można go wymienić.

C. Wyrzutnik.

Wyrzutnik (61) osadzony jest ruchomo na osi (62) w lewej ścianie komory zamkowej naprzeciw wyrzutnicy. Ząb wyrzutnika wchodzi przy ruchu zamka w tył w przednie lewe wycięcie w trzonie zamkowym i wytrąca łuskę przez wyrzutnicę nazewnąrz.

D. Sprężyna główna.

Sprężyna główna przywraca odrzucony mechanizm zamkowy do położenia przedniego. Z przodu opiera się ona o oparcie sprężyny głównej, w tyle zaś o występy żerdzicy. Sprężyna działa przez ściskanie.

E. Rączka zamkowa.

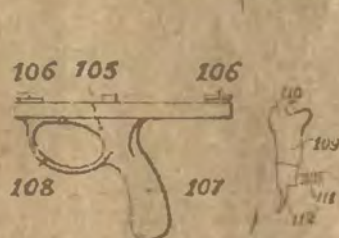


- 65. Rączka zamkowa.
- 66. Chwytrączkizamkowej.
- 67 i 68. Listwy wodzące.
- 69. Sprężyna przytrzymująca.
- 70. Ząb wyłączający.

Rys. 7.

⁹ Rączka zamkowa służy do odciągania tłoka wtył. Jest ona wsunięta listwąmi prowadzącymi (67, 68) w wycięcie dla rączki zamkowej. Sprężyna przytrzymująca (69), która znajduje się na przedniej zewnętrznej części, rączki utrzymuje silnie rączkę w przednim położeniu. W górze znajduje się ząb wyłączający (70), który zwalnia kółko pędne z pazura wyłącznika. Rączka zakończona jest pazurem, który chwyt z przodu za oparcie sprężyny głównej i ciągnie tłok wtył. W tylnej części rączki znajduje się chwyt rączki (66), za pomocą którego odciąga się rączkę zamkową wtył.

6. Przyrząd spustowy.



(Rys. 8).

Części: Spust i chwyt.

Spust zatrzymuje tłok w tylnym położeniu. Napinacz spustowy (110) zachodzi za nap-

nacz tłokowy i trzyma tłok tak długo, aż pociągnięty wtył języczek spustowy (112) usunie napinacz wtył.

Spieżyna spustowa (111) odpycha języczek spustowy wprzód. Jest ona umieszczona w swym gniazdku, na chwycie pomiędzy listwami chwytu.

Spust umieszczony jest ruchomo u dołu komory zamkowej i posiada okrągły otwór, przez który przechodzi sprężyna główna.

Chwyt osadzony jest w dnie komory zamkowej na listwach chwytu (106); w przedniej części posiada wycięcie, przez które przechodzi języczek spustowy.

W gniazdku pomiędzy listwami umieszczona jest spieżyna spustowa.

Kabłak (108) służy jako ochrona języczka spustowego.

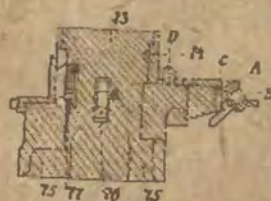
Rączka chwytu (107) jest lekko wygięta i wewnątrz wydrążona.

7. Donośnik.

Części:

- A. Komora donośnika.
- B. Bąbenek naboju.
- C. Zaczep tłoka gazowego.
- D. Wyłącznik.

A. Komora donośnika.



(Rys. 9).

- 73. Komora donośnika.
- 74. Trzpień oporowy.
- 75. Muszle.
- 76. Wycięcie dla kółka zębatego.
- 77. Wycięcie zaczepu tłoka.
- A. Wyłącznik.
- B. Ramie wyłącznika.
- C. Podkładka.
- D. Kółko pędne.

Komora donośnika, wykonana z mosiądzu, posiada wiele wycięć, wyłobień i otworów, w których umieszczone są i poruszają się wszystkie części donośnika.

Muszle (75) ułatwiają wprowadzenie magazynka z nabojami do donośnika.

W wycięcie zaczepu tłoka (77) wchodzi górne ramie zaczepu. Obok tego wycięcia znajduje się wycięcie dla kółka zębatego (76). Zęby kółka zębatego wchodzą przez to wycięcie, chwytają magazynek nabojoyowy od spodu i przesuwają go.

Dalej w prawo, na tylnej krawędzi komory, znajduje się trzpień oporowy (74), o który opiera się kryza naboju.

Przednia krawędź żelazna, po której posuwa się nabój swoim pociskiem, jest przynitowana do komory; można ją po zużyciu zmienić bez zmiany całej komory.

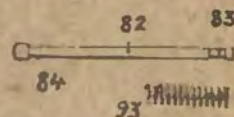
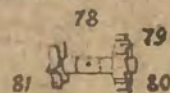
Wzdłuż całej komory od spodu znajduje się otwór, przez który przechodzi oś bębena nabojoyowego.

W przedniej części od spodu znajduje się wyłobienie z gniazdkiem, w które wchodzi zaczep tłoka ze sprężynką. Zaczep osadzony jest na osi bębena nabojoyowego. Dalej w tyle znajduje się wyłobienie dla kółka zębatego i wyłobienie dla kółka pędnego.

Zasułka donośnika przytrzymuje donośnik w komorze zamkowej i zapobiega wysunięciu w lewo.

B. Bębenek nabojoyowy.

- 78. Bębenek nabojoyowy.
- 79. Kółko pędne.
- 80. Zęby zabezpieczające.
- 81. Kółko zębate.
- 82. Oś bębena nabojoyowego.
- 83. Szyjka osi.
- 84. Główka osi.
- 89. Sprężyna wyłącznika.



Rys. 10.

Bębenek naboju obraca się na swej osi; posiada on dwa kółka. Przednie, t.j. kółko zębate przechodzi przez wycięcie komory donośnika (76), chwyla zębami magazynek naboju i przesuwa go. Tylnie, t.j. kółko pędne, opiera się swymi zębami o skośne progi tłoka. Przy ruchu tłoka wtył skośny krótki próg, przy ruchu zaś wprzód skośny długi próg cisną na zęby kółka pędnego i obracają bębenek każdy raz o $\frac{1}{12}$ obrotu, t.j. razem o $\frac{1}{6}$ obrotu całkowitego.

Zęby zabezpieczające opierają się o pazur wyłącznika i zapobiegają obrotowi bębena w przeciwną stronę.

Oś bębna naboju przechodzi przez cały donośnik i opiera się z jednej strony główką o komorę donośnika, z drugiej strony haczyk wyłącznika chwytą szyjkę osi i opiera się o jej główkę.

Sprężyna wyłącznika nasunięta na oś, odpycha ją wprzód i nie pozwala haczykowi zejść z szyjki.

C. Zaczep tłoka gazowego.

87. Zaczep tłoka gazowego.
86. Występ zaczepu tłoka.
85. Górne ramie zaczepu.
88a. Sprężyna zaczepu.
88b. Dolne ramie zaczepu.

Rys. 11.

Zaczep tłoka umieszczony w donośniku na osi bębna naboju i swoim występem zaczepu (86) przytrzymuje tłok gazowy w jego najdalszym tylnym położeniu.

Jeżeli magazynek jest w donośniku, naciska na górne ramie zaczepu, występ zaczepu zwalnia tłok, ten zaś, pchany sprężyną, posuwa się wprzód, aż się oprze o napinacz spustowy. Jeżeli zaś niema magazynka w donośniku, naciska się palcem ramie zaczepu (88a) z dołu i zwalnia w ten sposób tłok. Sprężyna zaczepu (88) ciśnie dolne ramie zaczepu w dół.

D. Wyłącznik.

89. Oś wyłącznika z pazurem.
90. Wyłącznik z haczykiem.
91. Ramie wyłącznika.
92. Podkładka.



Rys. 12.

Wyłącznik umieszczony na osi w komorze donośnika, obejmuje haczykiem szyjkę osi bębna i w ten sposób utrzymuje się w komorze. Oś wyłącznika zakończona jest pazurem, który opiera się o zęby zabezpieczające i nie pozwala na cofnięcie się bębna. Ramie wyłącznika (91) odciąga pazur od zębów zabezpieczających.

jących i zwalnia bębnek, który wówczas może się poruszać dowolnie w obie strony.

Podkładka chroni komorę donośnika przed ścieraniem jej przez ramię wyłącznika.

8. Przyrząd celowniczy.

Przyrząd celowniczy składa się z celownika i muszki.

Celownik osadzony na przedniej części komory zamkowej, posiada podziałkę w metrach od 200 — 400 co 100, od 400 — 2400 co 50; inny typ od 250 do 2000.

Celowniki są dwójakiego typu: krzywiznowy i talerzowy. Przy pierwszych suwak z zaciskami nasunięty na ramię, podnosi szczerbinę; cyfry znajdują się na ramieniu. Przy drugich cyfry umieszczone są na talerzu, który obraca się poziomo i podnosi szczerbinę na odpowiednią wysokość. Dolna krawędź talerza jest karbowana co 100 i 50 m. W karby te wchodzi zacisk, wewnątrz celownika, i nie pozwala na dowolne obroty talerza. Na tylnej części celownika znajduje się okienko, a nad nim kreska, która wskazuje liczbę, na jaką celownik jest nastawiony. Po obu stronach szczerbiny znajdują się dwa oczka nafosforyzowane, które w nocy wydają światelka; na muszce znajduje się jedno oczko.

Muszka umocowana jest do bączka na przedniej części lufy. Jest ona szeroka i ścięta w kształcie daszka. Oczka nafosforyzowane służą do celowania w nocy.

III. Ładowanie i rozładowanie.

Celowniczy ciągnie silnie rączkę zamkową wtył, aż pazur wyłącznika zwolni się z zębów zabezpieczających. Numer drugi (taśmowy) wprowadza magazynek nabojoy do donośnika z lewej strony ku prawej (naboje ku górze) tak daleko, aż nabój swą kryzą oprze się o trzpień oporowy (w komorze donośnika). Celowniczy przesuwa rączkę zamkową do dawnego położenia.

Przy wkładaniu magazynka do donośnika należy uważać, by naboje były wyrównane, magazynek nie pocięty.

Ładowanie taśmy odbywa się w następujący sposób: celowniczy wprowadza taśmę do donośnika, karabinowy chwytą za ucho taśmy i pociągają ją aż do oporu, t. j. aż nabój oprze się o trzpień oporowy.

K. m. został naładowany do ognia ciągłego.

Celem rozładowania, ciągnie silnie celowniczy rączkę zamkową wtył, aż pazur wyłącznika zwolni się z zębów zabezpieczających. Numer drugi (taśmowy) wyciąga magazynek (taśmę nabojoyą) wlewo, naciska z dołu dolne ramię zaczepu, po-

Ładowanie k. m. w pozycji leżącej.



Rys. 13.

Ładowanie k. m. w pozycji kładzącej.



Rys. 14.

czem celowniczy, trzymając rączkę zamkową, lekko opuszcza tłok gazowy wprzód. Jeżeli w magazynku (taśmie) nie ma już naboju, można go (ją) usunąć wprawo.

Podczas ładowania i strzelania w pozycji leżącej (rys. 13) celowniczy może leżeć, zależnie od warunków terenowych, z tyłu za karabinem, opierając się na łokciach obydwu rąk, lub z prawej (lewej) strony karabinu, na plecach opierając się łokciem o tylną nóżkę podstawy. To samo dotyczy taśmowego.

W pozycji klęczącej (rys. 14) celowniczy może również klęczeć za karabinem na prawem kolanie, zależnie od warunków terenu.

IV. Współdziałanie części k. m.

Wskutek pociągnięcia języczka spustowego obniża się napinacz spustowy i zwalnia napinacz tłokowy. Ściśnięta sprężyna główna rozpręża się i pcha tłok naprzód. Tłok porywa za sobą trzon zamkowy, którego stopa jest w tej chwili wyprostowana.

Podczas ruchu tłoka wprzód skośny długi próg naciska na ząb kółka pędnego i obraca bębnek o $\frac{1}{12}$ obrotu, wskutek czego nabój znalazł się częściowo naprzeciw lufy.

Trzon zamkowy natrafia na swej drodze na nabój, wsuwa go z magazynką, wprowadza do lufy i zamyka ją.

Dziób tłoka gazowego opiera się swem skośnem ścięciem o klin wyprostowanej stopy i pchany dalej siłą sprężyny głównej, naciska go; klin ślizga się w dół i wchodzi w wycięcie dla stopy zamkowej.

Stopa załamala się, weszła w przerwy wodzideł (wewnątrz komory zamkowej), oparła się o nie i zaryglowała lufę.

Końcowy ruch tłoka, t. j. od chwili wsunięcia przez trzon naboju do lufy do całkowitego zaryglowania, wynosi około $2\frac{1}{2}$ ctm.

Iglica osadzona w siodełku na tłoku, porwana ostatnim ruchem tłoka wprzód, uderza w spłonkę naboju i zapala go.

Pada strzał.

Gromadzące się w lufie gazy wyrzucają pocisk z lufy. Część gazów wychodzi przez otwór w lufie do komory gazowej i ciśnię na tłok gazowy (rys. 15).

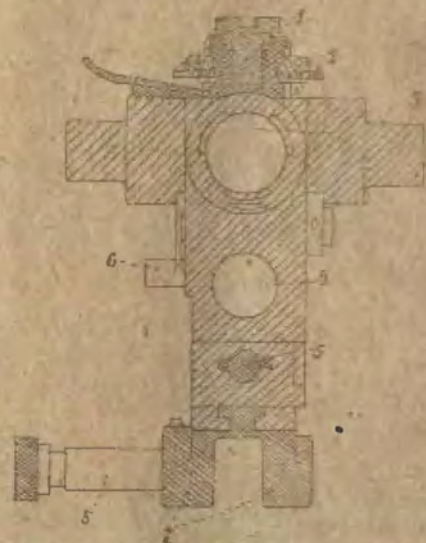


Rys. 15.

1. Lufa.
2. Pocisk.

3. Otwór gazowy
4. Komora gazowa.

Przekrój poprzeczny przedniej części
komory zamkowej.



Rys. 18.

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Celownik. | 5. Opora tłoka. |
| 2. Komora naboju. | 6. Rygiel lufy. |
| 3. Czoło jarzmowe. | 7. Sprzęgacz. |
| 4. Otwór dla tłoka gazów. | 8. Sworzeń sprzęgacza. |

ny przedniej części
zamkowej.



s 18.

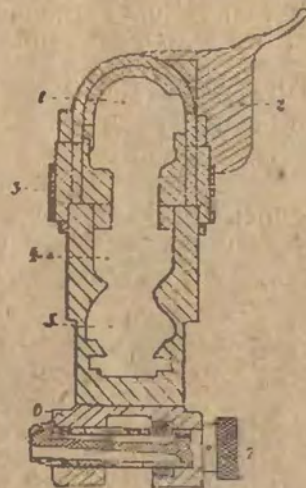
- 5. Opora głowa.
- 6. Rygiel lufy.
- 7. Sprężacz.
- 8. Sworzeń sprzęgacza.

Przekrój podłużny k. m.



Rys. 17.

Przekrój poprzeczny komory zamkowej
(nad sprzęgaczem).



(Rys. 19).

1. Łożysko łożna zamkowego.
2. Osłona wyrzutnicy.
3. Czopy wzmacniające.
4. Łożysko tłoka gazowego.
5. Łożysko sprężyny głównej.
6. Sprzęgacz.
7. Śworzeń sprzęgacza.

Tłok gazowy cofa się, trzon zamkowy pozostaje jednak na swym miejscu, gdyż wpięty musi się rozprostować stopa zamkowa. Podczas tego ruchu tłoka ($2\frac{1}{2}$ ctm.—lufa zamknięta) pocisk został już wyrzucony z lufy, poczem:

1. Tłok cofa się dalej wtył,
2. rozprostowuje stopę i pociąga za sobą trzon zamkowy, przyczem wyciąg wyciąga łuskę z lufy.
3. Łuska dochodzi do wyrzutnika, natrafia na ząb, który ją wyrzuca na zewnątrz (rys. 16).
4. Tłok, cofając się, ścisnął sprężynę główną,
5. skośny krótki próg opiera się o ząb kółka pędnego, ciśnie go wdół i obraca bębenek o $\frac{1}{12}$ obrotu w prawo. Zęby kółka zębatego pociągnęły magazynek. Drugi nabój został doprowadzony o połowę drogi do swego ostatniego położenia za lufą (drugą połowę tej drogi t. j. przesunięcie naboju nawprost lufy wykonuje ruch tłoka wprzód).

Siła gazów przestała działać; obecnie działa siła ściśniętej sprężyny.

Dalszy przebieg jest dosłownie ten sam, co po pociągnięciu przez strzelca języczka spustowego.

Powtarza się to tak długo, jak długo strzelec ciśnie języczek spustowy, lub póki nie zostanie wystrzelony ostatni nabój.

Po wystrzeleniu ostatniego naboju występ zaczepu tłoka zachodzi za ząb zaczepowy i zatrzymuje tłok w tylnym położeniu.

Działanie wyrzutnika.



Rys. 16.

1. Wyrzutnik w chwili, gdy łuska znajduje się naprzeciw wyrzutnicy.
2. Wyciąg.
3. Iglica.

V. Rozbieranie i składanie k. m.

1. Przy rozbieraniu k. m. tłok i trzon muszą być w przodzie.
2. Wysunąć wtył zasuwkę donośnika (93a).
3. Wysunąć wlewo donośnik (73).
4. Cisnąć wprzód żerdź sprężyny głównej (30) i jednocześnie wyjąć sworzeń tylców (34).
5. Wyciągnąć wtył tylce (29, 32).
6. Wyciągnąć wtył sprężynę główną.

7. Pociągnąć wtył i odjąć wdół chwyt (105).
8. Pociągnąć wtył języczek spustowy i wyjąć wdół spust (109).
9. Pociągnąć wtył i wyjąć wlewo rączkę zamkową (65).
10. Wyjąć wtył tłok gazowy (35) z trzonem zamkowym (52).
11. Zdjąć trzon z tłoka.
12. Wyjąć iglicę (57) z trzona zamkowego.
13. Wyjąć wlewo wyrzutnik.
14. Przekręcić wtył rygiel lufy (71).
15. Skręcić lufę o jedną szóstą obrotu wprawo (o ile konieczne, uderzyć drewnianym młotkiem) i wyjąć z komory zamkowej.
16. Wykręcić regulator gazowy (100).

U w a g a: Lufę można zmienić także bez rozbierania k. m. Tłok i trzon muszą być w tym wypadku w tylnym położeniu.

Składanie k. m. odbywa się w odwrotnym porządku.

VI. Czyszczenie k. m.

a) Przybory do czyszczenia.

Do czyszczenia broni należy używać smaru i oliwy tylko wydawanej przez odpowiednie władze wojskowe, a więc sprawdzonej co do jakości. Nabywanie w prywatnych przedsiębiorstwach nie

jest wskazane. Konopie, pakuły i szmaty do czyszczenia muszą być zupełnie czyste.

1. Szczotka do lufy służy do czyszczenia lufy wewnątrz. Nie może ona być pogiętą lub zanieczyszczoną (gliną, piaskiem i t. p.).

2. Szczotka do komory gazowej służy do czyszczenia wewnątrz komory gazowej.

3. Drapacz służy do usuwania stwardniałego osadu prochowego wewnątrz komory gazowej. O ile się stępi, należy go naostrzyć, lecz nie bardzo, by nie rysował ścian komory.

4. Konopie służą do czyszczenia lufy, szmaty i pakuły do czyszczenia wszystkich części k. m. i mechanizmu. Szmaty i pakuły muszą być miękkie i czyste, by nie rysowały poszczególnych części k. m.

5. Małe drewnienka (szczapki) ostre, zacięte i owinięte pakułami lub szmatką, służą do usuwania nieczystości z wgłębień, wycięć i szczelin poszczególnych części k. m.

6. Oliwą czyści się i natłuszcza części k. m., celem usunięcia lub ochrony przed rdzą. Oliwę trzymać należy w zamkniętych naczyniach nie w gorącej ani za zimnej temperaturze. (Podczas mrozów mieszać oliwę z czystą naftą w stosunku 1:1).

7. Wazelina służy do natłuszczenia po odczyszczeniu wszystkich części k. m.

8. Naftą usuwa się (tylko wyjątkowo) osad prochowy (komora gazowa, tłumnik płomieni).

9. Pędzłem rozprowadza się wazelinę po wszystkich częściach mechanizmu.

10. Należy unikać tłuszczów zawierających sól, kwas lub olej drzewny.

b) Czyszczenie k. m.

Karabin maszynowy należy natychmiast po strzelaniu oczyścić. Szczególnie ważną rzeczą jest natłuszczenie lufy.

Czyszczenia karabinu dogląda karabinowy.

Niedozwolone jest ścieranie zewnętrznych matowych powierzchni karabinu, szczególnie: muszki, celownika i t. p.

Przy rozbieraniu karabinu nie używać młotków. Jeżeli konieczność tego wymaga, uderzać lekko przez kawałek (kłosek) drzewa.

Po zwykłych zajęciach z karabinem (ćwiczenia w koszarach) usunąć brud, zanieczyszczoną wazelinę i lekko natłuścić.

O ile karabin znajduje się w magazynie, należy wyjąć tylce, sprężynę pozostawić swobodnie zwisającą, karabin przykryć.

Czyszczenie po strzelaniu.

Po strzelaniu należy karabin do czyszczenia rozłożyć.

Wszystkie części układać na czystym miejscu (na stole, ławce, lub na czystej płachcie namiotowej), następnie każdą pojedynczo dokładnie oczyścić szmatką z wazeliny, oliwy i nieczystości.

Osad prochowy należy czyścić oliwą, wyjątkowo naftą, przy pomocy szmatek i konopi. Naftę po oczyszczeniu starannie usunąć, poczem natłuścić. O ile wskutek dłuższego nieczyszczenia powstaną zgrubienia osadu prochowego, należy je zdrapać szczapką drewnianą, o ileby zaś to nie wystarczało, użyć drapacza lub szczotki drucianej, bacząc pilnie, by nie uszkodzić części k. m.

O ile przenosi się karabin z zimnego miejsca do ciepłego, należy pozostawić go pewien czas w pokrowcu, by nie osiadała na nim wilgoć.

Czyszczenie lufy.

Lufę położyć na stole i silnie ją przymocować.

Na koniec szczotki, na małe uszko, nadzierać konopi, natłuścić oliwą i wprowadzić do lufy. Następnie powoli poruszać (od wlotu do wylotu) i zmieniać konopie dotąd, aż będą wychodziły zupełnie czyste.

Po oczyszczeniu należy lufę lekko natłuścić. Do tego celu zmienić szczotkę i założyć nowe konopie.

Za silne natłuszczenie lufy, tak, by oliwa z niej spływała, jest niedopuszczalne.

O każdym zauważonym uszkodzeniu wewnątrz

lufy, należy natychmiast meldować d-cy kompanii lub oddawać rusznikarzowi.

Usuwanie rdzy z lufy.

Rdzę z lufy należy usuwać zapomocą gorącej oliwy, następnie szczotki i konopi. Powtarza się to tak długo, aż konopie wychodzą będąc zupełnie czyste.

Lufy zardzewiałe nie wolno przestrzeliwać pociskiem.

Czyszczenie lufy, która już była zardzewiała lub z której już strzelano, należy powtarzać co parę dni. Inne części k. m. trochę tylko natłuścić.

c) Czyszczenie podstawy k. m.

Po strzelaniu z k. m. (w koszarach po ćwiczeniach) usunąć z podstawy brud i kurz.

Nóżki i kadłub można zmyć wodą, poczem dobrze wytrzeć suchą szmatą. Przyrząd kierowniczy oczyścić szmatką i szczapką drewnianą, poczem natłuścić.

d) Czyszczenie skrzynek amunicyjnych.

Skrzynki amunicyjne należy zawsze dokładnie nie przegladnąć, usuwać z nich piasek i brzość i oczyścić szmatką. Przed włożeniem nowej amunicji zbadać powtórnie. O ile skrzynka została uszkodzona, należy ją oddać natychmiast rusznikarzowi.

Napełnianie takiej skrzynki amunicją jest niedozwolone.

e) Czyszczenie taśm i magazynków amunicyjnych.

Magazynki i taśmy oczyścić należy suchą szczotką lub pędzlem. Uszkodzone taśmy i skrzynki odkładać na bok i oddawać rusznikarzowi.

VII. Zacięcia karab. maszyn.

Ogólnie.

Warunkiem dobrego i niezawodnego działania broni jest sumienne i dokładne czyszczenie, przeprowadzane po każdym strzelaniu lub przynajmniej po każdym 500 strzałach, oraz ciągła pielęgnacja k. m.

Każdą przerwę ogniową należy wyzyskać do ewentualnej zmiany lufy i ważniejszych części k. m. jakoteż do natłuszczenia trących się części. W wielu wypadkach przyczyną zacięć jest nieczyszczenie mechanizmu, odłamkami metalu, wysypianiem się z naboju prochu w donośniku lub mechanicznym zacięciem części mechanicznych.

Następnie przyczyną zacięć jest niedobra starość, zawilgła amunicja, a także nieumiejętne odawanie magazynków do donośnika. Przed rozpoczęciem ognia należy przegladnąć magazynki

(taśmy). czy naboje są wyrównane i dobrze osadzone, czy amunicja nie zanieczyszczona (zaśniędziała). Należy zwrócić uwagę na wygięcia, wkleśności lub guzy łusek, krzywo, za wysoko, za nisko osadzone naboje, krzywo, za głęboko lub płytko osadzoną spłonkę, pęknięcia, śnieź lub osad brudu na łusce.

Taśmowy uważa ciągle na donośnik, podaje magazynki równo, równolegle i prostopadle do lufy, po wsunięciu zaś pozostawia je w spokoju.

Zanieczyszczonych magazynków nie używać. Wyjęte z powrotem magazynki lub naboje wkładać do skrzynki lub kłasek na nią, dla ochrony przed zanieczyszczeniem (piaskiem i t. p.).

Niedokładne ściąganie spustu powoduje ściąganie się napinaczy.

Po sprawdzeniu zacięcia należy w pierwszym rzędzie k. m. przeładować. O ile to nie pomoże, rozładować, otworzyć komorę zamkową, zaglądnąć do mechanizmu zamkowego, a czasem także wyjąć i zmienić lufę.

Zacięcia i sposób ich usuwania.

a) Trzon zamkowy powrócił na swoje miejsce i zatrzymał się.

1. Przyczyna: Stara amunicja. Spłonki osadzone są za głęboko i grot nie dosięgnął

należycie. Przyczynę można rozpoznać natychmiast po rozładowanym i wyrzuconym naboju.

Pomoc: Nabój usunąć, naładować.

2. Przyczyna: Spłonka wypadła z naboju, wpadła pomiędzy mechanizm zamkowy i utrudnia jego poruszanie się.

Pomoc: Rozładować, zaglądnąć do mechanizmu zamkowego. O ile to nie pomoże, wyjąć lufę, poszukać spłonki i usunąć ją.

3. Przyczyna: Iglica złamana.

Pomoc: Założyć nową iglicę.

4. Przyczyna: Iglica jest zbita i nie uderza dość silnie w spłonkę naboju.

Pomoc: Założyć nową iglicę.

5. Przyczyna: Sprężyna za słaba, iglica nie uderza silnie w spłonkę naboju.

Pomoc: Zmienić sprężynę.

6. Przyczyna: Komora nabojowa zanieczyszczona lub osad na trących częściach mechanizmu. Powstaje za silne tarcie, sprężyna nie ma dość siły na odrzucenie mechanizmu na swoje miejsce.

Pomoc: Oczyszczyć mechanizm.

7. Przyczyna: Poprzeczne zerwanie łuski.

Pomoc: Zerwaną łuskę usunąć i naładować. Przy powtórzeniu się zerwania rozładować, zmienić amunicję i zbadać lufę.

b) Trzon zamkowy posunął się wprzód do połowy i zatrzymał się.

8. Przyczyna: Nabój nie wszedł do komory naboowej, lecz ostrzem uderzył o jej brzeg, ponieważ rygiel lufy nie był na swoim miejscu i lufa skrzyła się w bok.

Pomoc: Lufę dokręcić, rygiel skrócić wprzód.

9. Przyczyna: Słonka wypadła z naboju do mechanizmu.

Pomoc: jak pod 2.

10. Przyczyna: Opora naboja nie rozłączyła naboju od magazynka, lecz wsunęła się pod magazynek, tłok i trzon nie może posunąć się wprzód, gdyż zatrzymuje ich bębenek naboja, który nie może się skrócić w prawo.

Pomoc: Rozładować, o ile magazynek po gięty, usunąć.

11. Przyczyna: Wyciąg starty lub zerwany, nie wyciągnął łuski z lufy, następny nabój oparł się ostrzem o dno łuski.

Pomoc: Zmienić wyciąg.

12. Przyczyna: Wyrzutnik złamany, łuska niewyrzucona opiera się przy ruchu powrotnym zamka o nowy nabój.

Pomoc: Zmienić wyrzutnik.

13. Przyczyna: Nabój wypadł z łuski i oparł się o krawędź lufy; łuska jest pocięta, a proch wysypał się do donośnika.

Pomoc: Rozładować. Wyjąć donośnik i oczyścić: wyjąć nabój; przeczyścić wyciorem lufę od przodu, by usunąć proch z komory naboowej, splukać wodą komorę zamkową, załadować i strzelać dalej.

c) Zamek zatrzymał się w dowolnym położeniu.

14. Przyczyna: Zęb kołka pędnego złamany zatrzymuje tłok.

Pomoc: Zmienić bębenek naboja.

15. Przyczyna: Naboje w magazynku nierównane.

Pomoc: Rozładować, naboje wyrównać.

d) K. m. strzela za wolno.

16. Przyczyna: Sprężyna za słaba.

Pomoc: Zmienić sprężynę.

17. Przyczyna: Otwory gazowe zanieczyszczone.

Pomoc: Rozebrać komorę gazową, oczyścić otwory.

18. Przyczyna: Oliwa zastygła, tarcie mechanizmu za silne.

Pomoc: Oczyścić i naoliwić mechanizm.

e) Rączka zamkowa nie cofa się wtył.

19. Objaw: Po pierwszym strzale trzon się nie cofnął, rączka zamkowa z trudem cofa się wtył.

Przyczyna: Tłok obciera wewnątrz ścianę komory gazowej, gazy nie mają siły odrzucić go wtył.

Pomoc: Rozładować. Uderzyć kilkakrotnie młotkiem drewnianym w pierścień komory gazowej w kierunku miejsca tarcia, przytrzymać spust i próbować rączką zamkową, czy tłok porusza się swobodnie.

20. Przyczyna: Wskutek nieczyszczenia po strzelaniu, tłok w komorze gazowej zardzewiał.

Pomoc: Natłuścić oliwą lub naftą tłok gazowy, uderzyć kilkakrotnie młotkiem drewnianym w rączkę zamkową, odciągnąć ją wtył, komorę i tłok oczyścić.

f) Karabin strzela mimo puszczenia języczka spustowego.

21. Przyczyna: Siła gazów za słaba, napinacz tłokowy nie dochodzi do napinacza spustowego.

Pomoc: Wkręcić głębiej regulator gazowy.

22. Przyczyna: Sprężyna spustowa za słaba, lub napinacz starte.

Pomoc: Języczek spustowy nacisnąć wprzód, rozładować, założyć nową sprężynę spustową, lub nowy spust.

Uwaga. Przy badaniu każdego zacięcia zaraz rozładować. Zwracać należy uwagę, by przy bardzo rozgrzanej lufie nabój nie zapalił się w komorze naboowej. O ile lufa jest silnie rozgrzana, nie rozładowywać wcześniej, niż po upływie 30 sekund. O ile podczas strzelania przy bardzo rozgrzanej lufie zajdzie wypadek poważniejszego zacięcia, należy karabin rozładować dopiero po upływie 3 minut, aż minie niebezpieczeństwo zapalenia się prochu naboju w komorze naboowej.

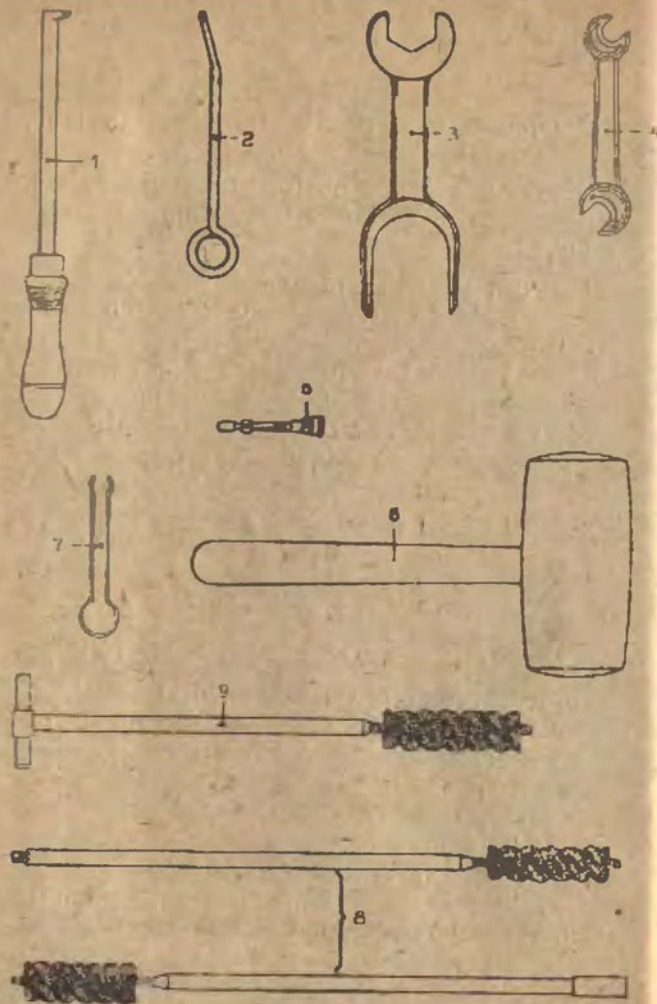
VIII. Przybory.

a) W torbie skórzanej wielkiej.

Torba umieszczona jest na wózku karabinowym (po lewej stronie). Po zdjęciu k. m. z wózka, zakłada ją sobie na plecy rekwizytowy.

1. Drapacz.
2. Wyciągacz łusek.
3. Klucz do lufy.
4. Klucz do komory gazowej.
5. Wyciągacz zerwanych łusek (znajduje

się w torbie skórzanej malej).



(Rys. 20).

6. Młotek.
7. Obciążki.
8. Szczotki do lufy (pięć).
9. Szczotka do komory gazowej.
10. Śrubokręt.
11. Pilnik.
12. Puszka z wazeliną.
13. Oliwiarka.
14. Tłok gazowy.
15. Trzon zamkowy.
16. Iglica.
17. Sprężyna główna.
18. Wyciąg z dwoma sprężynkami.
19. Wyrzutnik.
20. Spust z trzema sprężynami.
21. Guziki gumowe (dwa).
22. Sworzeń sprzęgacza.
23. Sworznie rozszczepione (dwa).
24. Poziomnica.
25. Przybory do ostrzeliwania płatowców (w małej torbie skórzanym małej).

b) W torbie skórzanym małej).

Torba ta przypięta do tylnej nóżki podstawy, zawiera najpotrzebniejsze przybory dla celowniczego.

1. Klucz do regulatora gazowego.
2. Oliwiarka.
3. Wyciągacz zerwanych łusek (rys. 20, № 5).

4. Pędzel.
5. Iglica.
6. Wyciąg.
7. Sprężyna wyciągu.
8. Wyciągacz łusek (rys. 20, № 2).

c) W torbie płóciennej.

Torba ta mieści się na wózku karabinowym w zwoju derki końskiej. Po zdjęciu k. m. zabiera ją karabinowy i przypina sobie do pasa z tyłu. Zawiera ona:

1. Płócienne wiaderko na wodę.
2. Szmaty do oczyszczenia k. m.

Rękawice i naramiennik.

Rękawice, zrobione ze skóry, zaopatrzone po stronie zewnętrznej (na dłoni) w siatkę łańcuskową. Pomiędzy siatką, a właściwą rękawicą, znajduje się tkanina asbestowa, chroniąca strzelców od poparzenia się, a rękawice od spalenia.

Rękawice są: prawa i lewa. Prawą bierze celowniczy, lewą karabinowy. Podczas strzelania rękawice zakładają za pas.

Naramiennik, zrobiony jak rękawice, przypina sobie celowniczy na prawe ramię, celem ochrony przed poparzeniem podczas przenoszenia rozgrzanego karabinu.

Rękawice i naramiennik umieszczone są na wózku karabinowym w blaszanym pudle (od tyłu) (Rys. 339, № 34).

Taśmy i magazynki amunicyjne.

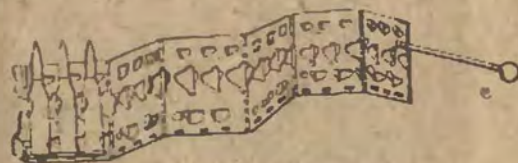
Taśmy amunicyjne, zrobione z cienkiej blachy, łączone są co 3 naboje małymi zawiasami (rys. 21). Taśma mieści w sobie 250 naboji.

Taśma zaopatrzona jest z jednej strony w uszko, za które podczas ładowania przeciąga się wprawo przez donośnik. Uszko to zaczepia się w skrzynce amunicyjnej za odpowiedni haczyk i nie pozwala na skręcanie się taśmy na osi w skrzynce amunicyjnej.

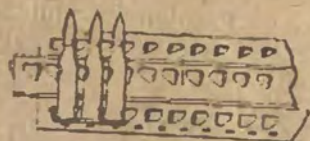
Taśma zwinięta jest w skrzynce amunicyjnej naokoło osi (rys. 23).

Magazynki zrobione z cienkiej blachy, mieszczą w sobie po 24 naboje (rys. 22).

Taśmy i magazynki amunicyjne.



Rys. 21.



Rys. 22.

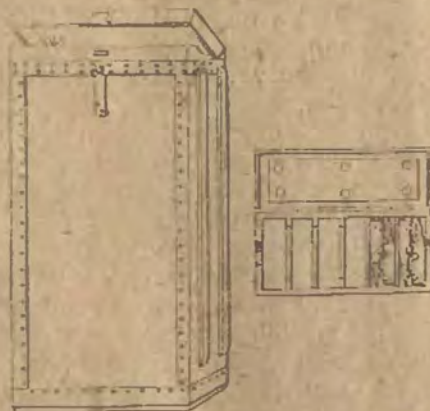
Skrzynka amunicyjna duża.



Rys. 23.

1. Drewniany trójkąt.
2. Haczyk.

Skrzynka amunicyjna mała.



Rys. 24.

Magazynek umieszcza się w skrzynce amunicyjnej, w każdej przegrodzie po dwa, nabojami zwrócone nazewnątrz, haczykami wgóre, tak, by można je łatwo wyciągać ze skrzynki.

Skrzynki amunicyjne.

Skrzynki amunicyjne są dwojakiiego typu. Skrzynki na taśmy po 250 naboí i skrzynki na 12 magazynków à 24 naboje = 288 naboí.

Skrzynka na taśmę jest kwadratowa, na magazynki prostokątna, obydwie z drzewa, po bo-

kach okute blachą. Wieczka obydwu skrzynek są z blachy.

Skrzynka na taśmę posiada w środku drewniany trójkąt, umieszczony na osi. W trójkąt ten wbity jest mały haczyk, o który zaczepia się taśmę (rys. 23).

Po stronie zewnętrznej skrzynki znajduje się korbka, zapomocą której nawija się taśmę na oś. Po nawinięciu taśmy zakłada się ucho taśmy na haczyk na wewnętrznej bocznej ścianie komory, by koniec taśmy nie opadł w dół.

Skrzynka na magazynki (rys. 24) mieści w sobie sześć przegródek, w które wchodzi po dwa magazynki, razem 288 naboji.

Skrzynki należy zawsze szczelnie zamykać, od czasu do czasu przeglądać i czyścić.

A m u n i c j a.

„Do k. m. należy używać amunicji 86 D (a. m.), napelnionej prochem amerykańskim i amunicji 86 D. (a. m.) napelnionej prochem B. N. 3 F., o ile jest to amunicja, która odpowiadała zadość warunkom przyjęcia.

Amunicja 86 D. (a. m.) o prochu amerykańskim opakowana jest w paczkach z czerwonym napisem „Mitralleuses”. Prócz tego na rogu skrzynki jest napis na etykiecie z czerwonego papieru: „Mitralleuse”.

Amunicja 86 D. (a. m.) o prochu B. N. 3 F. opakowana jest w paczkach z czerwonym napisem „Fusil-Mitralleuse ou Mitralleuse”. Prócz tego na rogu skrzynki jest napis na etykiecie z białego papieru: „Fusil mitrailleur ou mitralleuse”.

Należy bezwzględnie przestrzegać, ażeby używano, względnie zapotrzebowano i wydawano naboje karabinowe francuskie w myśl podanych wyżej przepisów.

Zaznacza się, że amunicji, przeznaczonej do k. m., można używać i do karabinów ręcznych powtarzalnych”. (Rozkaz M. S. Wojsk. I. W. M. z 20/VI 1919).

Amunicję przechowywać należy jak najstaranniej i troszczyć o nią poświęcić dużo czasu. Dobrze działanie k. m. zależy w dużej mierze także i od dobrego stanu amunicji.

Amunicję w przepisowym opakowaniu przechowywać należy w możliwie suchym, przewietrzanym miejscu (magazynie). Magazyn musi być zabezpieczony na wypadek pożaru (beczki z wodą, piasek).

Amunicję ustawiać nie wprost na ziemi, lecz na półkach, deskach (podstawach).

Amunicję w magazynkach lub taśmach należy często przeglądać, w razie zauważenia rdzy

na magazynkach, naboje wyjąć, magazynki (tasme) odczyścić i lekko natłuścić. Zagięcia magazynka (taśmy) wyprostować, jeżeli zaś złamane wymienić.

Pilną uwagę zwracać, by skrzynkami z amunicją nie rzucać i nie używać ich do siedzenia, gdyż łatwo o uszkodzenie skrzynek i amunicji.

Kolba.

Kolbę używa się podczas strzelania z podstawy pomocniczej, celem ograniczenia zbytniego drgania karabinu.

Zakłada się ją z prawej strony komory zamkowej i przykręca silnie odpowiednią śrubą do rączki tyłców.

Podczas strzelania wciska się kolbę silnie w ramię i przytrzymuje zgóry lewą ręką.

Podstawy pomocnicze.

Podstawy pomocnicze są dwojakiego typu. Jedne służą do zmniejszenia wagi karabinu, wskutek tego zwiększenia jego ruchliwości, inne do ostrzeliwania płatowców (rys. 31).

Do strzelania z podstawy pomocniczej (bez podstawy ciężkiej) należy założyć kolbę, by ograniczyć drganie karabinu.

Do płatowców strzela się bez kolby (patrz rys. 28).

Przy poruszeniach z podstawą pomocniczą, karabin przenosi karabinowy (lewą ręką ubraną w rękawicę) za lufę i celowniczy za kolbę.

Tłumik płomieni.

Celem ukrycia strzelającego karabinu w nocy, nakręca się na lufę tłumik płomieni. Jest to przyrząd zrobiony z blachy w kształcie długiego lejka, zaopatrzonego z przodu w półokrągłą zasłonę. Zasłonę tą skierowuje się w dół. Lejek i zasłona tłumika skrywają zupełnie płomień wychodzący z lufy.

Przybory do ostrzeliwania płatowców.

Przybory do ostrzeliwania płatowców, urządzone dość prymitywnie, nie dają gwarancji wyników strzelania, które zależeć będą tylko od dokładności odmierzenia odległości, wycelowania i szybkości decyzji.

Przybory składają się z dwóch zasadniczych części:

1. Miernika (rys. 25).
2. Urządzenia celowniczego (rys. 26 i 27).

Miernik jest to przyrząd pomocniczy, za pomocą którego w przybliżeniu odmierzyć można

oddalenie płatowca i nastawić odpowiednio celownika. Miernikiem mierzy się odległość od stanowiska k. m. do płatowca i tak: o ile płatowiec leci wprost na strzelca, zwraca się miernik stroną „avion de face”, o ile z boku (z prawej lub z lewej strony) stroną „avion de profil”, o ile zaś skośnie, odległość mierzymy przy odpowiednio skreconym mierniku.

Miernik należy trzymać w prawej wyprostowanej ręce, w lewej zaś sznurek, by miernikiem nie poruszać (rys. 28). Następnie wprowadza się płatowiec w wycięcie miernika na odpowiednią podziałkę i nastawia celownik na kreskę odpowiadającą liczbie miernika.

Urządzenie celownicze składa się:

- a) z muszki pomocniczej (rys. 26),
- b) z celownika pomocniczego (rys. 27).

Do osadzenia muszki pomocniczej zakłada się jarzmo muszki na lufę tuż za muszką i skręca obydwoma śrubami. Następnie osadza muszkę pomocniczą w gniazdo, tak, by była zwrócona oczkami fosforycznymi do strzelca.

Przykręcić do prawej ściany komory gniazdo celownika i osadzić w nim celownik, tak, by śruba celownika skręcona była w lewo (lub prawo). Ramię spuścić na pierwszą kreskę od góry, to znaczy na 200 m.

Pierwsza kreska od góry oznacza odległość 200 m., druga 400 m., trzecia 700 m., czwarta 1,000 m.

Linję celu tworzą dwie kuiki, jedna na szczycie celownika pomocniczego, druga w środku wiდეlek muszki pomocniczej.

Przykłady do ostrzeliwania płatowców:

1. Płatowiec zbliża się wprost na karabin:

Ramię celownika z podziałką skrócić w dół, nastawić na odmierzoną odległość. Wiązka rozsypu znajduje się w tym wypadku przed płatowcem, który zbliżając się wejdzie w nią. Jeżeli płatowiec, zbliżając się, opada (ląduje), kierować odpowiednio do tego karabinem w dół.

2. Płatowiec oddala się od karabinu w kierunku strzału:

Ramię celownika z podziałką skrócić w górę (jak na rys. 26) i nastawić na odpowiednią odległość. Wiązka rozsypu znajduje się za płatowcem. W miarę oddalenia się aparatu, należy odpowiednio linję celu przenieść ponad płatowiec, lub podnieść ramię celownika na odmierzoną odległość.

3. Płatowiec zbliża się z prawej lub lewej strony:

Skręcić podstawę celownika tak, by śruba ze sprężyną zwrócona była wprzód, ramię z po-

działką wtył. Skręcić ramię z podziałką, kulką w kierunku lotu płatowca, to znaczy, o ile płatowiec leci z prawej strony, skręcić kulkę w lewo, o ile z lewej, w prawo.

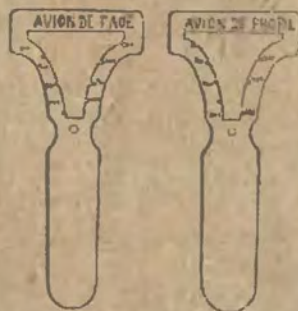
4. Loty skośne, oddalające lub zbliżające się:

Skręcić podstawę celownika, jak pod 3, ramię zaś z kulką wskos, zależnie od kierunku lotu płatowca.

Torebka z przyborami do ostrzeliwania płatowców znajduje się w dużej torbie skórzanej (№ 5-ego).

Ostrzeliwanie płatowca (rys. 28).

Miernik.



Rys. 25.

Celownik pomocniczy.



Rys. 26.

1. Podstawa celownika.
2. Śruba ze sprężyną.
3. Ramię z podziałką.
4. Sprężyna wskaźnikowa.
5. Gniazdo celownika.
6. Śruba zaciskowa.
7. Otwory dla śrubek.

Rys. 26a.

Muszka pomocnicza.



Rys. 27a.

1. Kulka celownicza.
2. Oczka fosforyczne.
3. Widelki.
4. Podstawa muszki.
5. Sprężyna zapadkowa podstawy.
6. Jarzmo muszki.
7. Gniazdo.
8. Śruby.

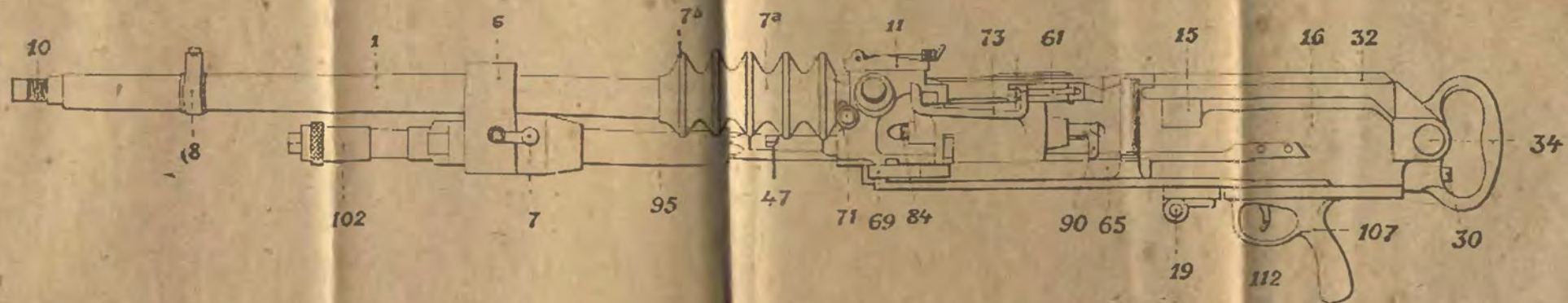
Rys. 27.

Ostrzeliwanie płatowców.



Rys. 28.

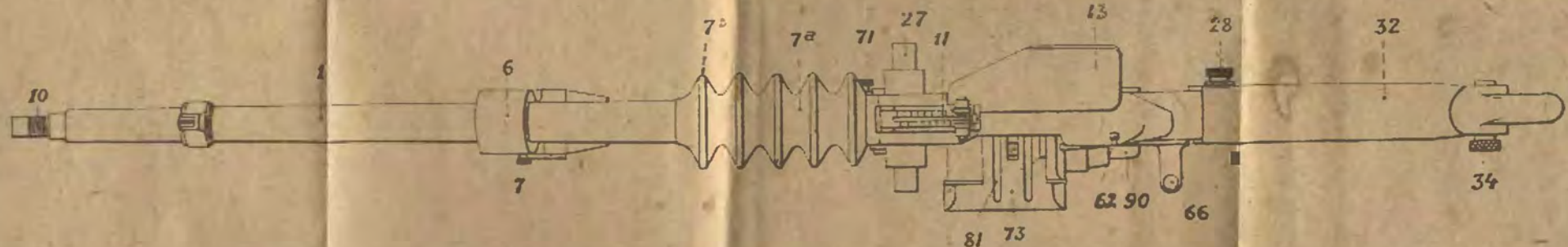
K. m. Hotchikiss'a (widok z lewej strony*).



Rys. 29.

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1. Lufa. | 16. Ściana komory zamkowej. | 69. Sprężyna przytrzymująca. |
| 6. Pierścień komory gazowej. | 19. Sprzęgacz. | 71. Rygiel lufy. |
| 7. Zakrętka komory gazowej. | 30. Zerdź sprężyny głównej. | 73. Komora donośnika. |
| 7a. Chłodnica. | 32. Pokrywa komory zamkowej. | 84. Główka osi. |
| 7b. Żebra chłodnicy. | 34. Sworzeń tylców. | 90. Wylącznik. |
| 8. Bączek z gniazdem muszki. | 47. Ząb zaczepowy. | 102. Kołpak. |
| 10. Gwint dla tłumika płomieni. | 61. Wyrzutnik. | 107. Rączka chwytu. |
| 11. Celownik. | 65. Rączka zamkowa. | 112. Język spustowy. |
| 15. Czopy wzmacniające. | | |

Karabin maszynowy Hotchiss'a (widok z góry*).

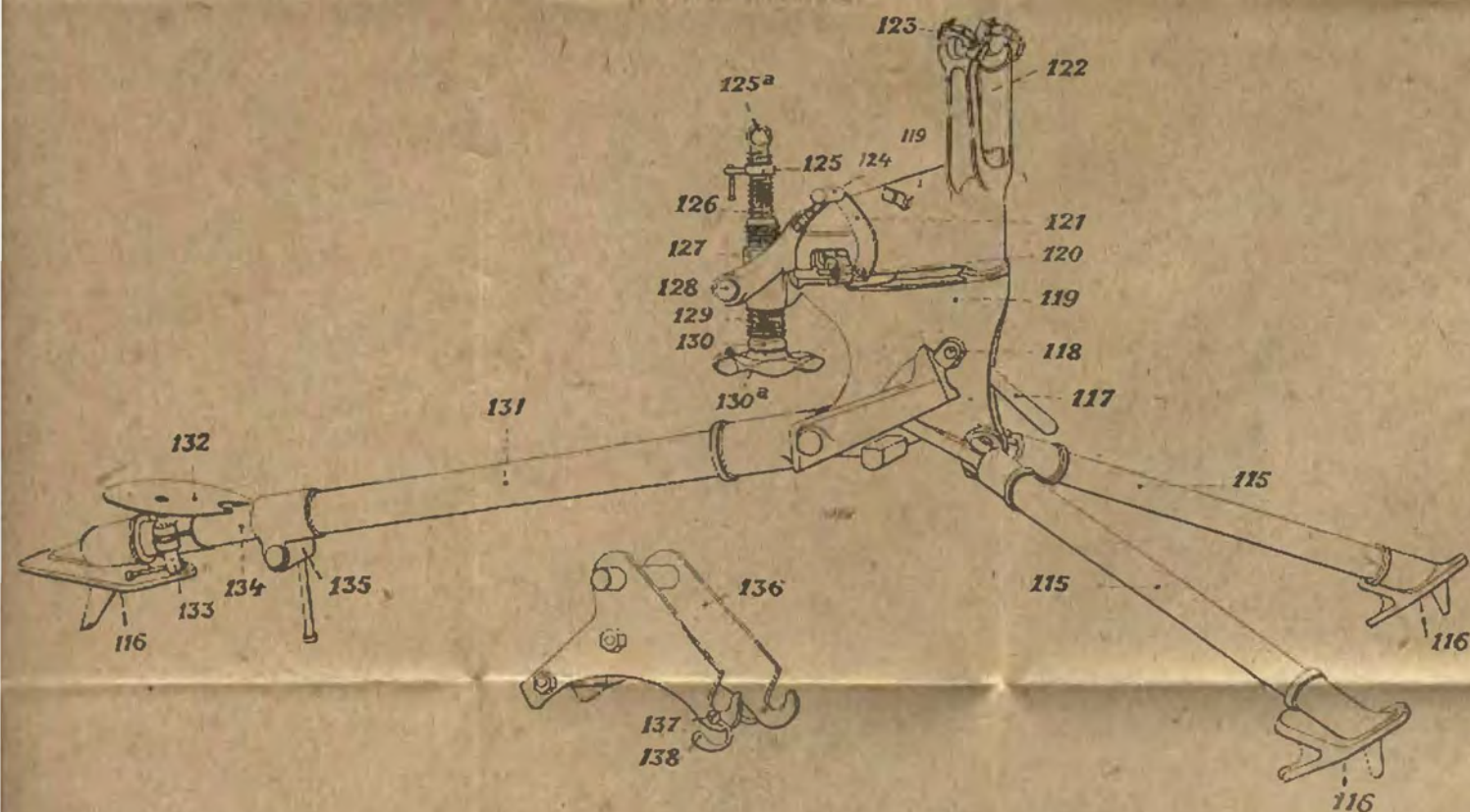


Rys. 30.

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1. Lufa. | 11. Celownik. | 62. Oś wyrzutnika. |
| 6. Pierścień komory gazowej. | 13. Osłona wyrzutnicy. | 66. Chwyt rączki zamkowej. |
| 7. Zakrętka komory gazowej. | 27. Czopy jarzmowe. | 71. Rygiel lufy. |
| 7a. Chłodnica. | 28. Sworzeń sprzęgacza. | 73. Komora donośnika. |
| 7b. Żebra chłodnicy. | 32. Pokrywa komory zamkowej. | 81. Kołko zębate. |
| 10. Gwint dla tłumika płomieni. | 34. Sworzeń tylców. | 90. Wylącznik. |

*). Liczby odpowiadają podanym na rysunkach w tekście.

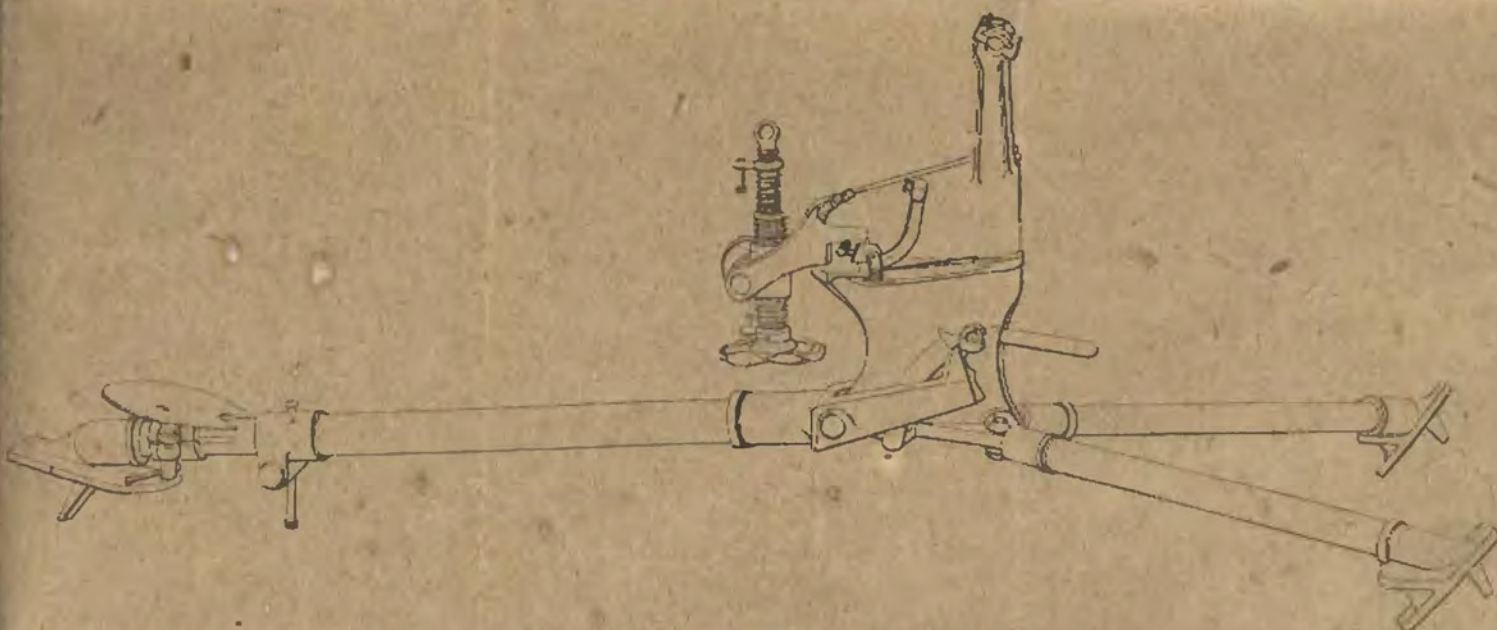
(pozycja średnia).



Rys. 31.

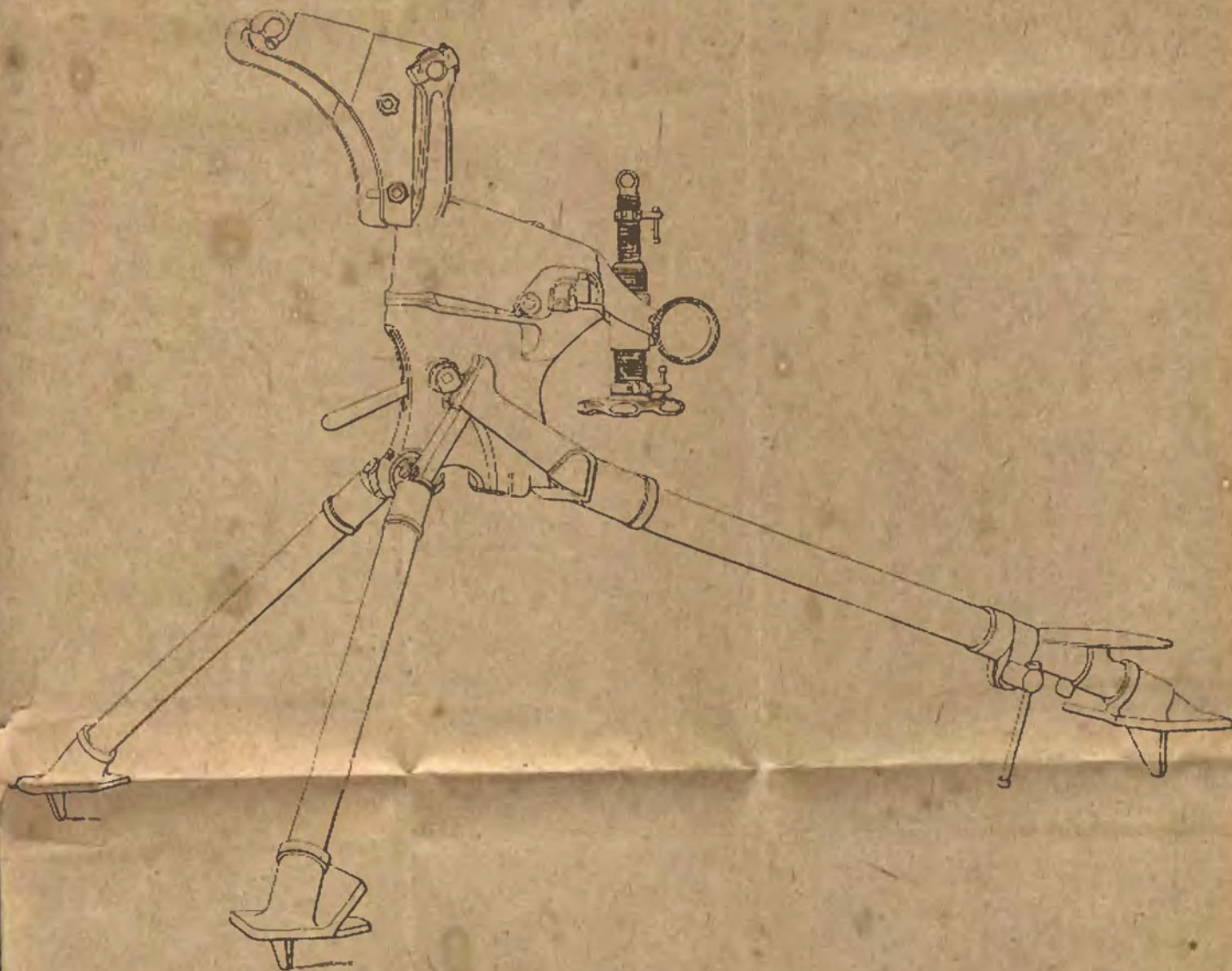
- | | |
|-----------------------------|---|
| 115. Nóżki przednie. | 128. Zacisk pierścienia wielkiego. |
| 116. Ostrogi. | 129. Śruba główna. |
| 117. Rygiel pionowy. | 130. Pierścień dolny. |
| 118. Główka rygla. | 130 a. Kółko kierownicze. |
| 119. Kadłub podstawy. | 131. Pochwa nóżki tylnej. |
| 120. Progi ograniczające. | 132. Siodełko. |
| 121. Rygiel poziomy. | 133. Zacisk siodełka. |
| 122. Jarzmo. | 134. Nóżka tylna. |
| 123. Zasuwiki jarzmowe. | 135. Zacisk nóżki tylnej. |
| 124. Ramie rygla poziomego. | 136. Podstawa pomocnicza do ostrzeliwania |
| 125. Pierścień górny. | płatowców. |
| 125 a. Ucho kierownicy. | 137. Oś haków. |
| 126. Śruba pomocnicza. | 138. Haki. |
| 127. Pierścień wielki. | 139. Czopy jarzmowe. |

Podstawa k. m. Hotchkissa
(pozycja najniższa).



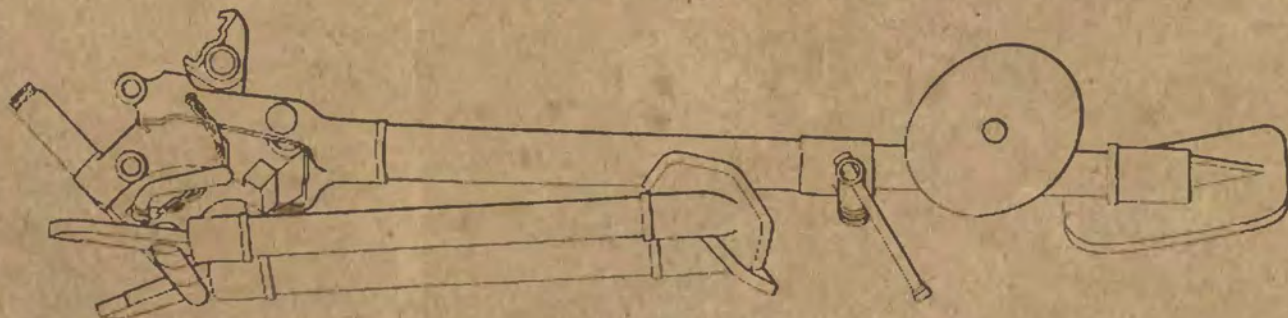
Rys. 32.

Podstawa k. m. Hotchkiss'a z podstawą pomocniczą do ostrzeliwania płatowców
(pozycja najwyższa).



Rys. 33.

Podstawa k. m. Hotchkiss'a (złożona).



Rys. 34.

IX. Podstawa k. m.

Podstawa k. m. Hotchkissa (wagi $26\frac{1}{2}$ kg.) należy do typu ciężkich podstaw trójnogów.

Nóżki przednie (115) zakończone są ostrogami (116); nóżka tylna (134) wsunięta w pochwę, zaopatrzona jest również w ostrogę. Na nóżce tylnej znajduje się siodełko (132). Nóżkę można wysunąć odpowiednio do położenia karabinu.

Karabin wkłada się czopami jarzmowemi w jarzmo (122) i zamyka zasuwami (123). W tylnej części łączy się karabin zapornicą sprzęgacza i sworznią z uchem kierownicy (125 a).

Do pionowego kierowania karabinu służą dwie śruby, t. j. śruba główna (129) i śruba pomocnicza (126), poruszane kółkiem kierowniczym (130 a). Ruch śruby głównej ogranicza pierścień wielki (127), ruch śruby pomocniczej pierścień górny (125).

Rygiel poziomy (121) zaciska i zwalnia karabin na ślizgaczu, po którym porusza się karabin poziomo.

Na przedniej krawędzi ślizgacza znajdują się w równych odstępach liczne otwory, w które wchodzi po obydwóch stronach progi (120), ograniczające poziome ruchy karabinu. Na tylnej zaś krawędzi znajduje się podziałka do obliczania kąta rozsiewu poziomego.

Podstawę umacnia się w pozycji siedzącej (rys. 31) i w pozycji leżącej (rys. 32). Rygiel pionowy (117) umacnia podstawę w danej pozycji. Do złożenia podstawy trzeba podnieść rygiel w górę.

Podstawę składa się celem włożenia jej na wózek (konia jucznego) w ten sposób, że przednie nóżki przekręca się wtył i łączy je z tylną (rys. 34).

X. Wózki k. m. Hotchkiss'a.

Wózki są dwójakiego typu: karabinowe i amunicyjne jednokonne. Każdy karabin ma jeden wózek, na każde dwa karabiny dodaje się jeden wózek amunicyjny.

Części składowe wózków.*)

1. Części łączące hołoble z wozem (spoidła)
2. Ramiona pręta (11).
3. Orczyk pomocniczy.
4. Hołobel.
5. Łańcuszek z przetyczką spoidła.
6. Łańcuszek z przetyczką orczyka pomocniczego.
7. Pasy.
8. Haki do orczyków.
9. Oś.

*) Podane liczby odnoszą się do obydwu wózków.

10. Łożysko spoidel z okuciem.
11. Pręt łączący przednią część ramy z osią.
- 12, 21. Rama wózka.
13. Belki wzmacniające ramię.
14. Ucho haka do orczyków.
15. Orczyk.
16. Listwy skrzynek amunicyjnych.
17. Dwie rączki na przedniej belce ramy.
18. Koło.
19. Podpórka.
20. Dyszel.
21. jak 12.
23. Skrzynka na przybory.
24. Rama skrzynek amunicyjnych z łożyskiem.
25. Rama skrzynek amunicyjnych (na wózku am.)
27. Uszy do umocowania powrozów.
30. Ucho.
32. Łożysko dla trzona topora.
33. Przetyczka dyszla.
34. Skrzynki na przybory.
35. Pas do przymocowania podstawy.
36. Pas do przymocowania skrzynek amunicyjnych.
37. Pas do przymocowania karabinu.
38. Łożysko dla tyłców.
39. Uszko.
40. Wycięcie dla nóżki tylnej.

41. Łożysko czopów jarzmowych z zakrętkami.
42. Poprzecznicą.
43. Rygiej skrzynki na przybory.
44. Tylne nóżki podstawy.
45. Pokrowiec skrzynki amunicyjnej.
46. Małe skrzynki amunicyjne.
47. Futerał z lufą zapasową.
48. Sznur.
49. Derka końska (zwinęta).
50. Topór.
51. Derka końska (zwinęta).
52. Podstawa (trójnóg) miernika (w pokrowcu).
53. Torba karabinowego.
54. Paski do przymocowania tłumika płomieni.
55. Tłumik płomieni.
56. Duża skrzynka amunicyjna.
57. Ucho orczyka pomocniczego z przetyczką i łańcuszkiem.
58. Zawias holobla z zakrętką.
59. Skośne wycięcie dla nóżek przednich.
63. Oparcie podstawy.
64. Wycięcie dla nóżki tylnej.
65. Pas do przymocowania podstawy.
66. Uszko do torby wielkiej (z przyborami).
67. Łożysko futerału na lufę.
68. Pas przy futerał na lufę.

69. Osłona lufy i komory gazowej.
70. Pas do przymocowania k. m.
71. Skobel.
72. Ucho przytrzymujące zapasowy holobel.
73. Hak do przytrzymywania spoidel.
74. Zapasowy holobel.
75. Torba wielka z przyborami.

Wózek k. m. kompletnie obładowany.

- K. m. z pokrowcem.
 Podstawa k. m. z pokrowcem i małą torbką.
 Lufa zapasowa w futerał (na dwa k. m. jedna).
 Wielka torba.
 7 skrzynek amunicyjnych małych (à 288 nabo-
 i = 2,016 nabo-).
 Pokrowiec skrzynek amunicyjnych.
 Jedna (dwie) skrzynka amunicyjna duża
 (à 250 = 500 nabo-).
 Tłumik płomieni.
 Dwa sznury do wiązania koni.
 Siekiera.
 Kociołek polowy dla obsługi k. m.
 Dwie podstawy pomocnicze.
 Zwój derki końskiej (49) zawartość: worek
 z przyborami do czyszczenia koni, popręg, worek
 na 2 kg. owsa, torba z przyborami do czyszcze-

nia k. m., wiadro na wodę, podstawa pomocnicza do ostrzeliwania płatowców, kolba.

Żelazne pudło pod wózkiem (23) z prawej strony. Zawartość: 4 podkowy, naramiennik, rękawice, duża puszką na oliwę.

Wózek amunicyjny kompletnie obładowany.

12 małych skrzynek amunicyjnych (à 288 = 3.456 naboji).

2 (3) duże skrzynki amunicyjne (à 500 = 750 naboji).

Pokrowiec skrzynek amunicyjnych.

Dwa sznury do wiązania koni.

Kociołek polowy dla obsługi k. m.

Dyszel zapasowy.

Zwój z przyborami końskimi.

Latarnia (jedna na pluton).

Miernik odległości (jeden na kompanię).

2 skrzynki z przyborami (34). Zawartość: siekierka, młotek, piłka, ośnik, świdry i kolba do nich, dłuto stolarskie, pilnik, zwój blachy, świder do żelaza, dłuto do żelaza, 4 podkowy, przybory rymarskie.

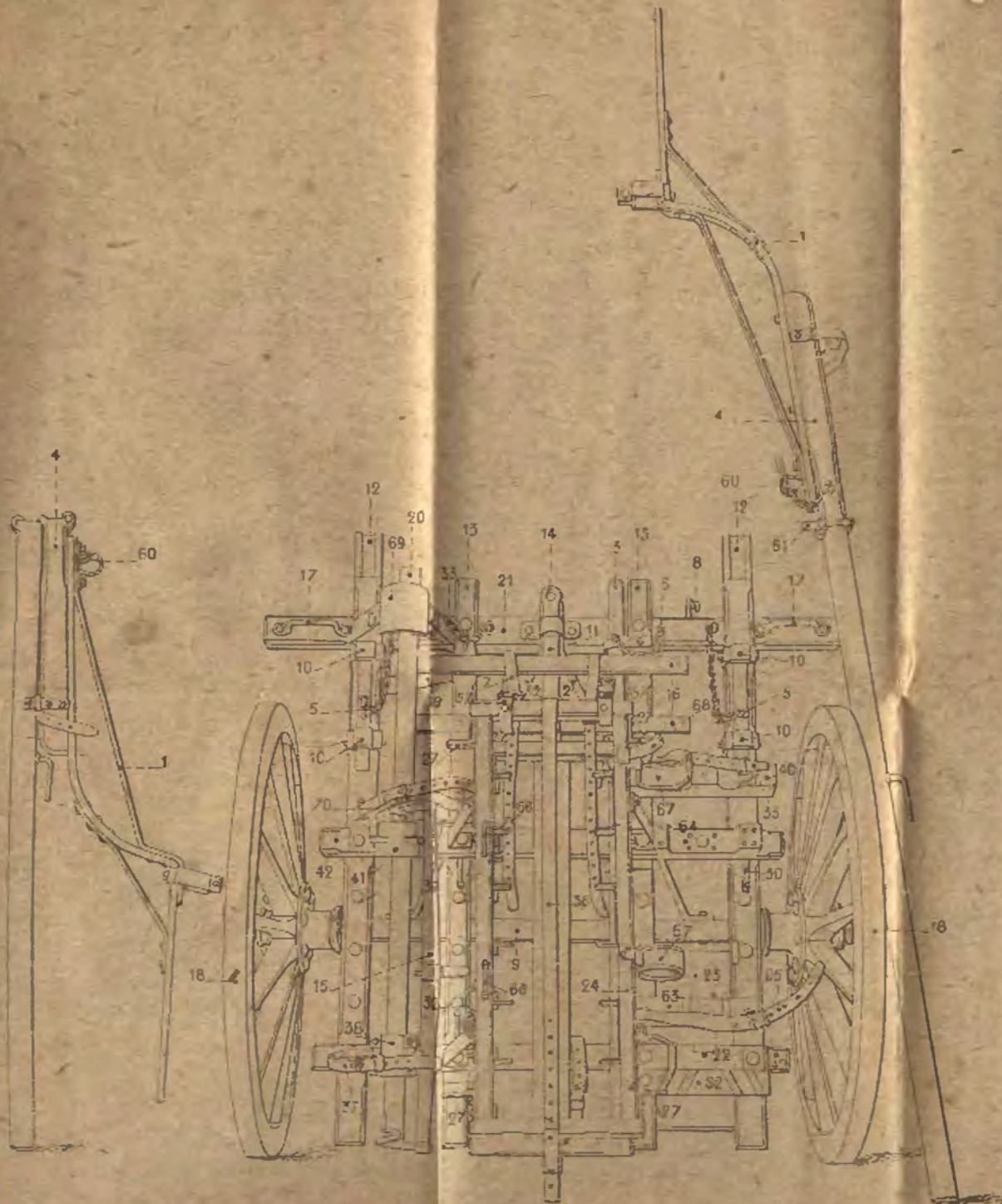
Waga poszczególnych części k. m. i zaprzęgów.

K. m. z podstawą 50 kg.

Magazynek z nabojami 0.800 kg.

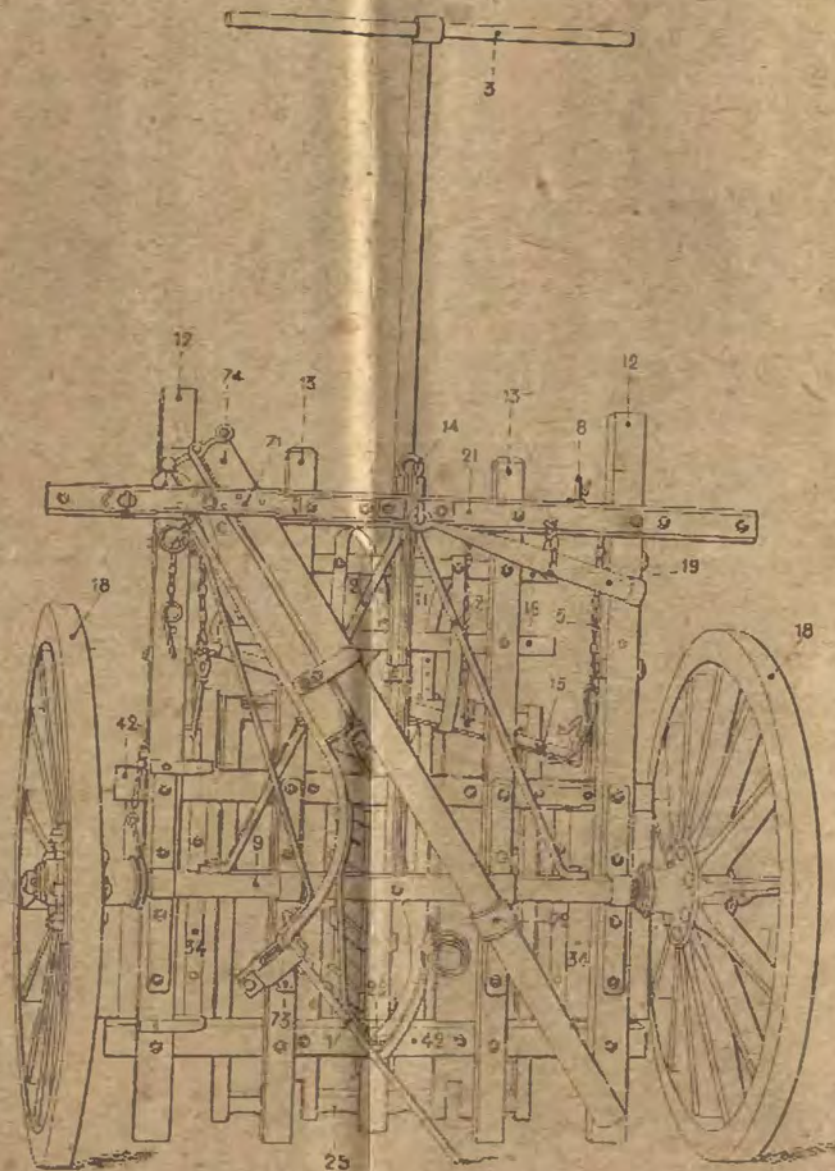
Taśma z nabojami 7.975 kg.

Wózek k. m. Hotchkiss'a. Widok z góry.



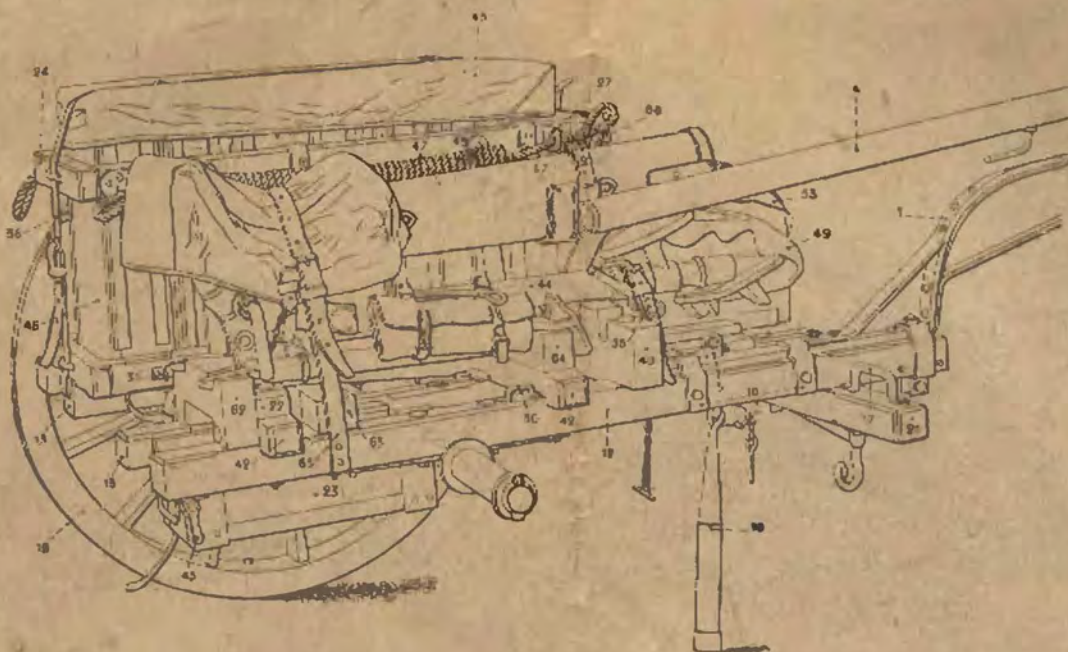
Rys. 35.

Wózek k. m. Hotchkiss'a. Widok z dołu.



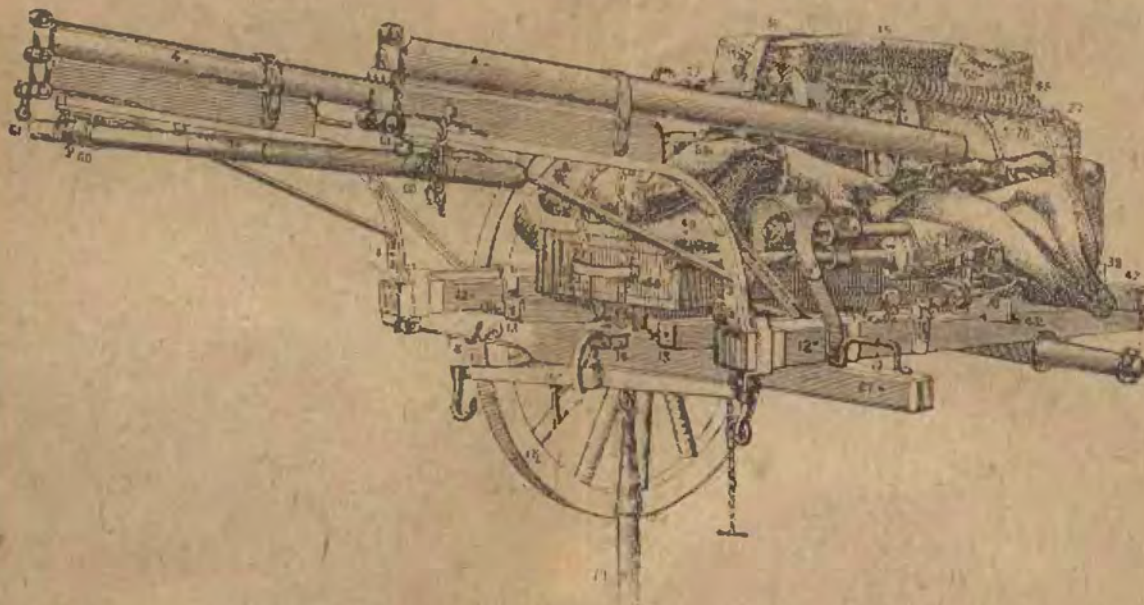
Rys. 36.

Wózek k. m. Hotchkiss'a (obładowany). Widok z prawej strony.



Rys. 37.

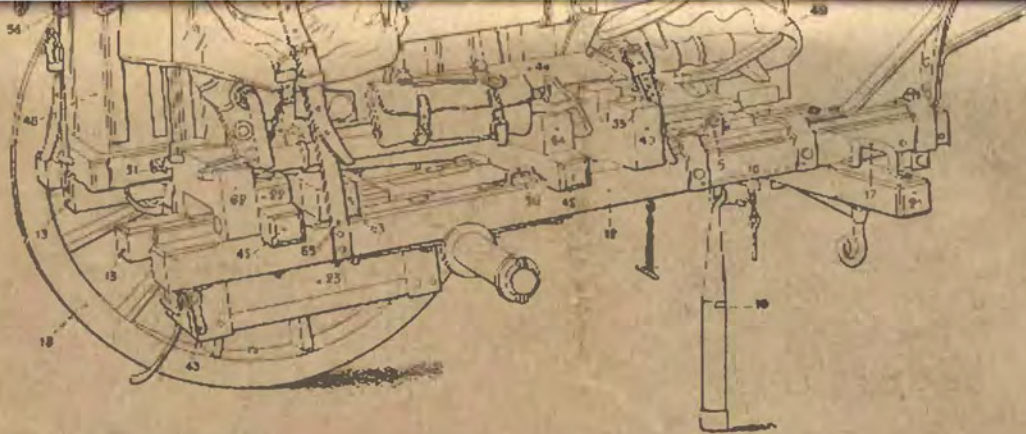
Wózek k. m. Hotchkiss'a (obładowany). Widok z lewej strony.



Rys. 38.

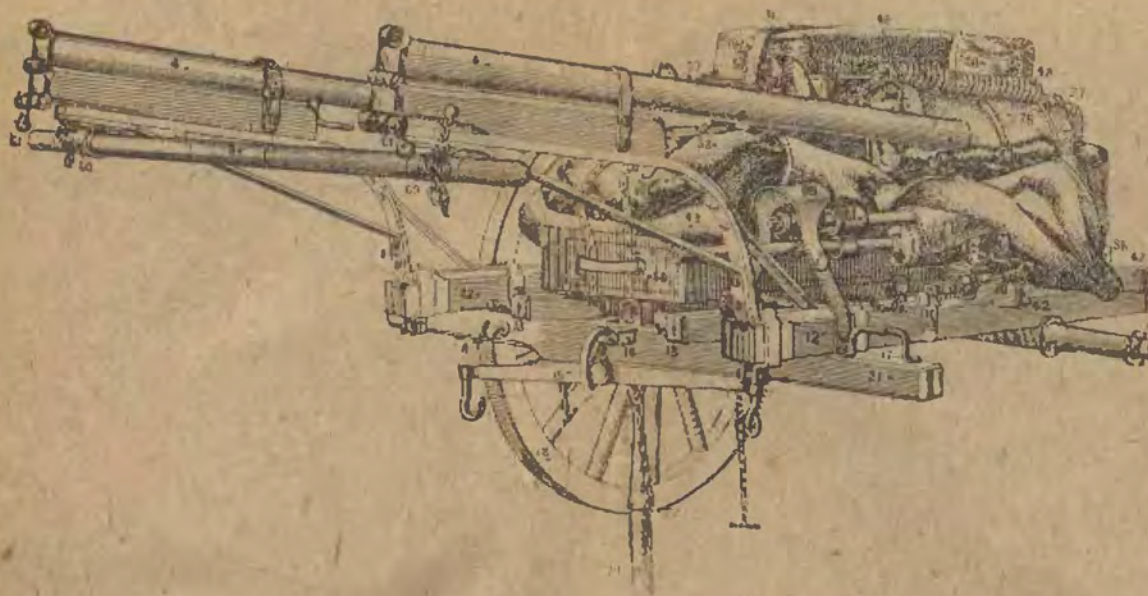
Wózek amunicyjny (obładowany). Widok z lewej strony.





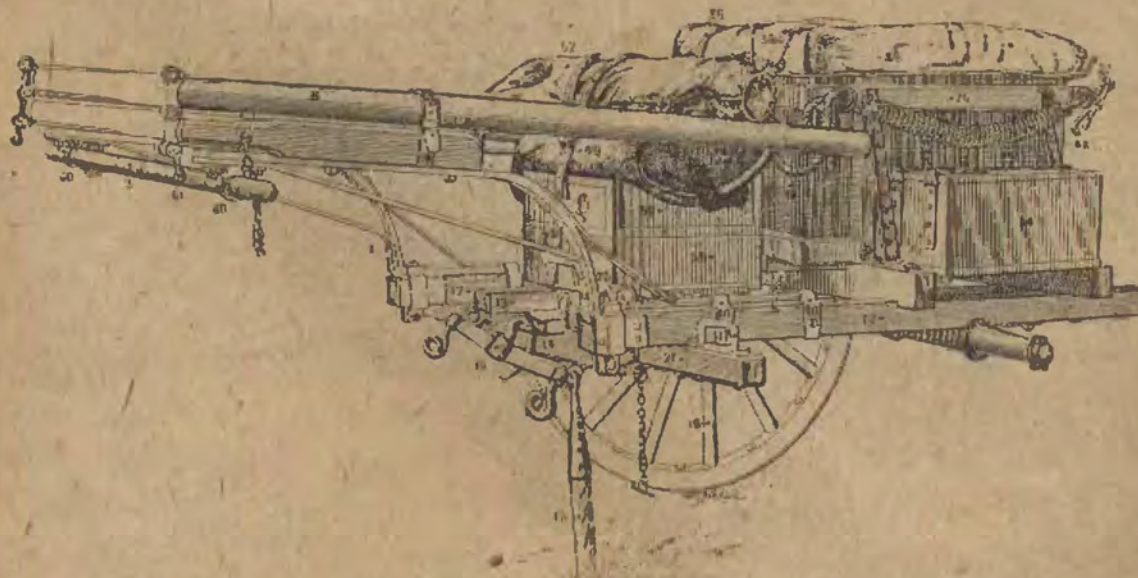
Rys. 37.

Wózek k. m. Hotchkiss'a (obładowany). Widok z lewej strony.



Rys. 38.

Wózek amunicyjny (obładowany). Widok z lewej strony.



Rys. 39.

Mała skrzynka amunicyjna z nabojami 12.800 kilogramów.

Duża skrzynka amunicyjna z nabojami 12 kg.

Wózek k. m. lub amunicyjny nieobładowany 180 kg.

Wózek k. m. lub amunicyjny obładowany kompletnie 385 kg.

SPIS RZECZY.

	str.
I. Ogólnie	5
II. Właściwy k. m.	6
1. Lufa	6
2. Komora gazowa	8
3. Komora zamkowa	10
4. Tylce z pokrywą komory zamkowej	13
5. Mechanizm zamkowy	14
a) Tłok gazowy	14
b) Trzon zamkowy	17
c) Wyrzutnik	19
d) Sprężyna główna	19
e) Rączka zamkowa	19
6. Przyrząd spustowy	20
7. Donośnik: a) Komora donośnika	21
b) Bębenek naboju	23
c) Zaczep Hoka gazowego	24
d) Wyłącznik	25
8. Przyrząd celowniczy	26
III. Ładowanie i rozładowanie	27
IV. Współdziałanie części k. m.	30
V. Rozbieranie i składanie k. m.	35
VI. Czyszczenie k. m.: a) przybory do czyszczenia	36
b) czyszczenie k. m.	38
c) czyszczenie podstawy	40
d) czyszczenie skrzynek am.	40
e) czyszcz. taśm i magazynków amunicyjnych	41

	str.
VII. Zacięcia k. m.	41
VIII. Przybory: a) w torbie skórzaney wielkiej	47
b) w torbie skórzaney małej	49
c) w torbie płócienney	50
Rękawice i naramienniki	50
Taśmy i magazynki amunicyjne	51
Skrzynki amunicyjne	53
Amunicja	54
Kolba	56
Podstawy pomocnicze	56
Tłumik płomieni	57
Przybory do ostrzeliwania płatowców	57
IX. Podstawa k. m.	63
X. Wózki k. m.: Wózek kompletnie obładowany	64
Wózek amun. kompl. obładowany	68
Waga poszczególnych części k. m. i zaprzęgów	68

Spis rysunków:

1. Lufa	6
2. Komora gazowa	9
3. Komora zamkowa	10
4. Tylce z pokrywą komory zamkowej	13
5. Tłok gazowy	14
6. Trzon zamkowy	17
7. Rączka zamkowa	19
8. Przyrząd spustowy	20
9. Komora donośnika	22
10. Bębenek naboju	23
11. Zaczep tłoka gazowego	24
12. Wyłącznik	25
13. Ładowanie w pozycji leżącej	28
14. Ładowanie w pozycji kłęczącej (siedzącej)	29
15. Przekrój lufy i komory zamkowej	31
16. Działanie wyrzutnika	35
17. Przekrój podłużny k. m.	31

	str.
18. Przekrój poprzeczny przedniej części komory zamkowej	32
19. Przekrój poprzeczny komory zamkowej (nad sprzęgaczem)	33
20. Przybory do k. m.	48
21. Taśma amunicyjna	51
22. Magazynek amunicyjny	52
23. Skrzynka amunicyjna duża	52
24. " " mała	53
25. Miernik	60
26. Muszka pomocnicza	61
27. Celownik pomocniczy	61
28. Ostrzeliwanie płatowców	62
29. K. m. Hotchkiss, widok z lewej strony	62
30. " " z góry	62
31. Podstawa k. m. Hotchkiss'a (średn.)	62
32. " " (najniższa)	62
33. " " z podstawą pomocniczą dla ostrzeliwania płatowców	62
34. Podstawa złożona	62
35. Wózek k. m., widok z góry	69
36. " " z dołu	69
37. " " z prawej strony	69
38. " " z lewej strony	69
39. Wózek amunicyjny, widok z lewej strony	69