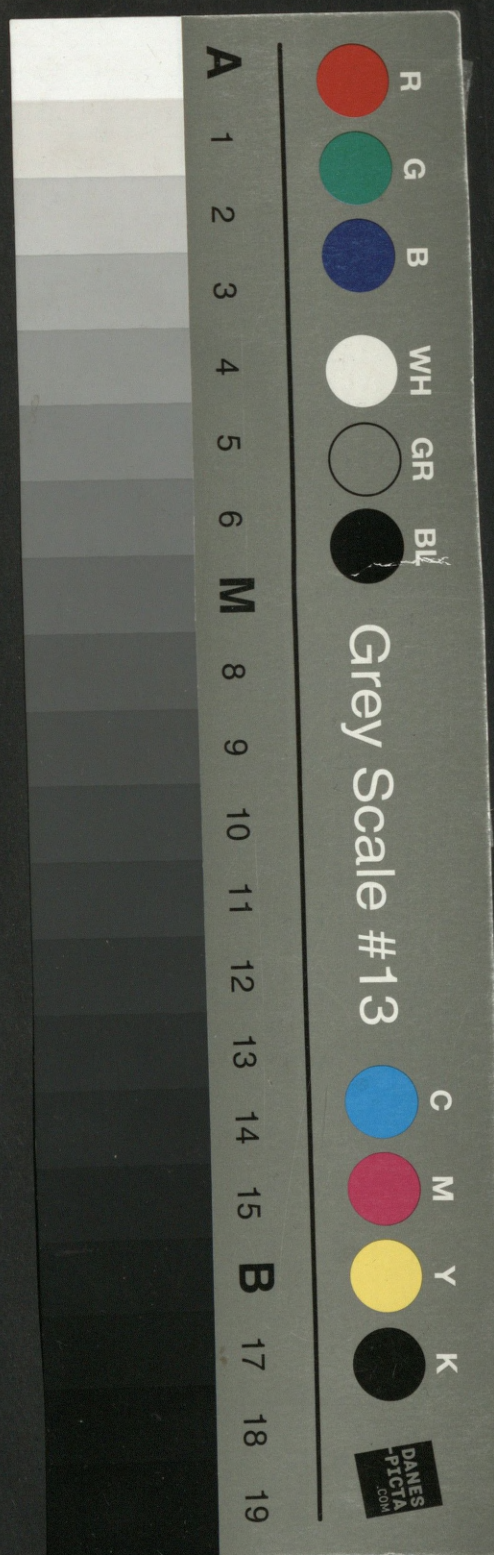
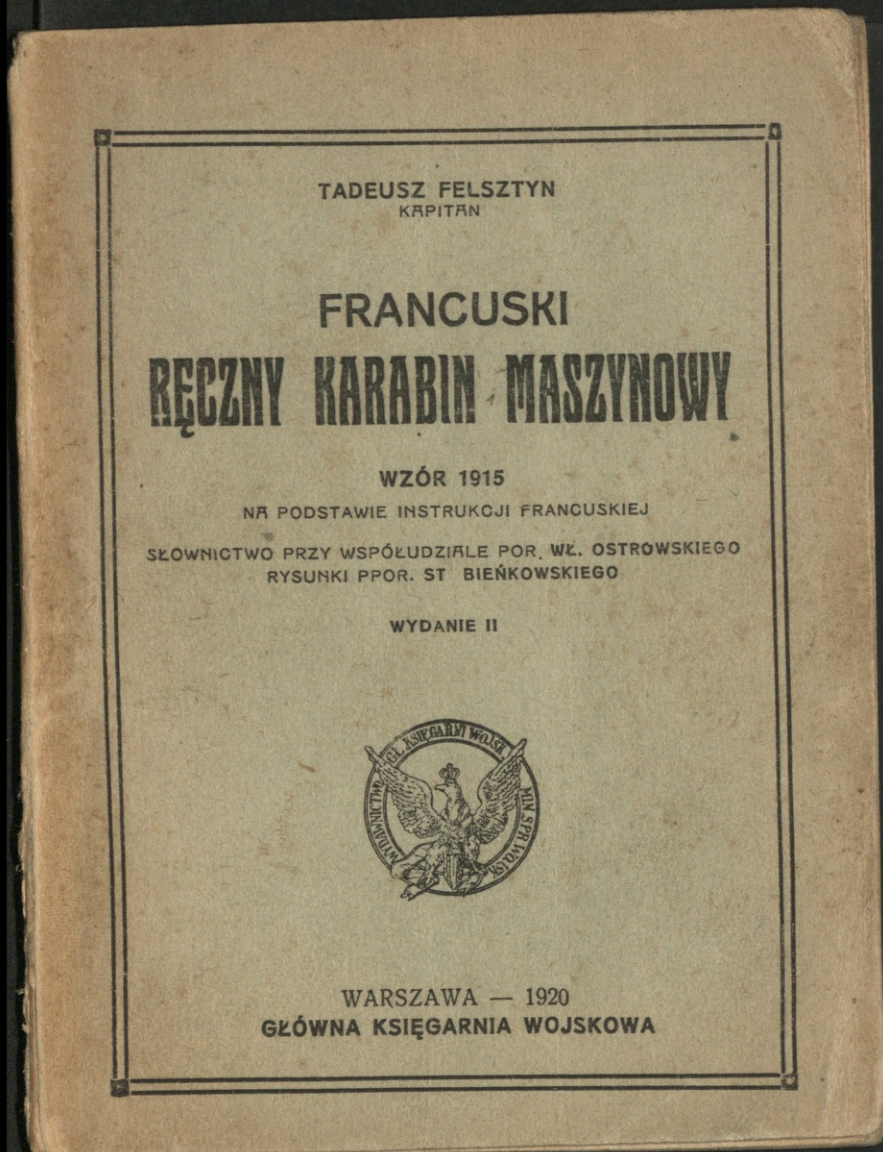
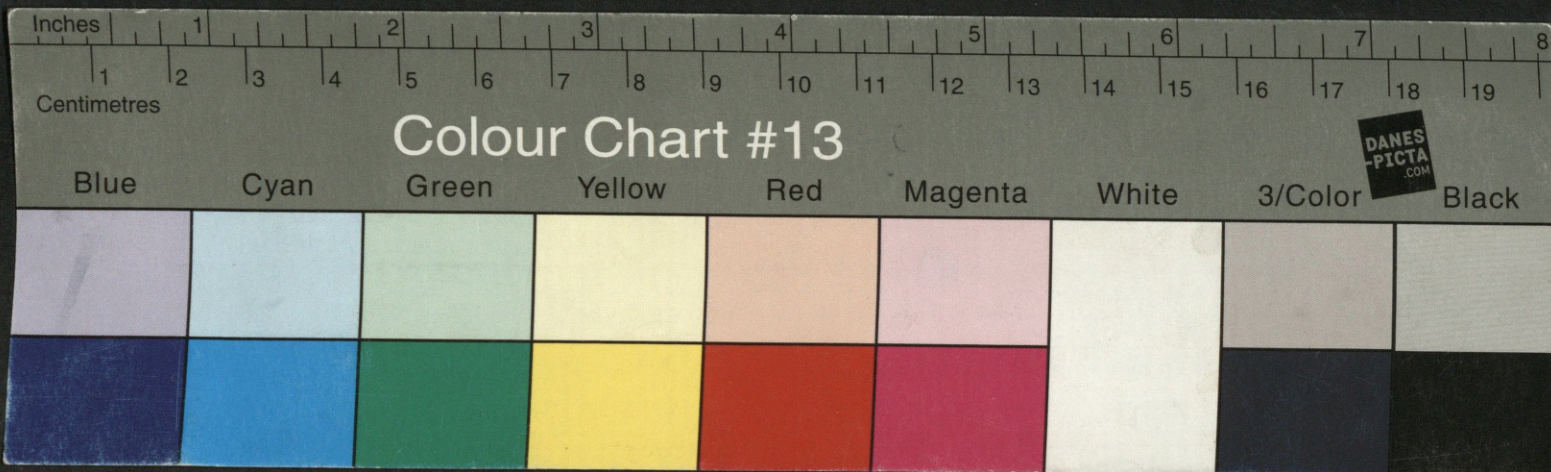




TADEUSZ FELSZTYN
KAPITAŃ

FRANCUSKI RĘCZNY KARABIN MASZYNOWY

WZÓR 1915

NA PODSTAWIE INSTRUKCJI FRANCUSKIEJ

SŁOWNICTWO PRZY WSPÓŁUDZIAŁE POR. WŁ. OSTROWSKIEGO
RYSUNKI PPOR. ST. BIEŃKOWSKIEGO

WYDANIE II



WARSZAWA — 1920
GŁÓWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA

Felsztyn

TADEUSZ FELSZTYN
KAPITAŁ

FRANCUSKI RĘCZNY KARABIN MASZYNOWY

WZÓR 1915

NA PODSTAWIE INSTRUKCJI FRANCUSKIEJ

SKŁOWNICTWO PRZY WSPÓŁUDZIAŁE POR. WŁ. OSTROWSKIEGO
RYSUNKI PPOR. ST. BIEŃKOWSKIEGO

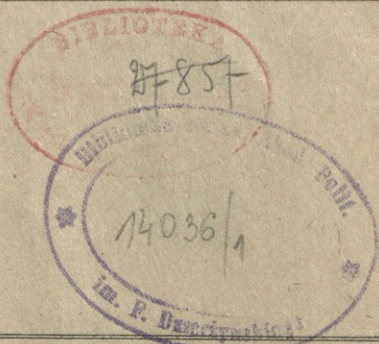
WYDANIE II



WARSZAWA — 1920
GŁÓWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA

355.0R

Poleczone do użytku służbowego przez Wiceministra Spraw
Wojsk. dn. 14.VIII 1920 r. pismo L. 2125 Dep. I. Wk.



Zakłady Graficzno-Wydawnicze „Książka”
Warszawa, Tamka 46. Telefon № 33-20.

dluzszego

Ręczny karabin maszynowy francuski wzór 15 (C. S. R. G.) ¹⁾ jest bronią samoczynną.

Użyto w nim siłę odrzutu gazów, wraz z siłą sprężyn (sprężyny głównej i sprężyny zamkowej) do otwierania zamka, do wprowadzania naboju, opuszczania iglicy i wyrzucania wystrzelonych łusek.

Jest on typem broni, działającej przez odrzut, przy której lufa cofa się całkowicie, a otwarcie zamka i wyrzucanie łuski następuje dopiero przy ruchu powrotnym.

Lufa ma kaliber karabinu piechoty francuskiej (8 mm.), jest ruchoma, chłodzona powietrzem. Chłodzenie to, bez sztucznego oziębiania (polewania zimną wodą), wystarczy zaledwo na 400 do 600 strzałów; bez osobnego ochładzania jest więc przy dłuższem strzelaniu niedostateczne. Ponieważ jednak zadaniem tego karabinu maszynowego jest jedynie wzmocnienie ognia pie-

¹⁾ Litery C. S. R. G. oznaczają pierwsze litery nazwisk wynalazców. Od pierwszego z nich broń ta nazywa się r. k. m. systemu Chauchard'a.

choty, a nie rozwinięcie silnego ognia zaporowego, to też, przy taktycznem użyciu tej broni, jest ochładzanie powietrzem zupełnie dostateczne.

Broń pozwala na ogień ciągły, lub też pojedynczymi strzałami. Naboje umieszczone są w magazynkach, po 20 w jednym; są one te same co i piechoty francuskiej: balle 86 D (a. m.).

Ciężar broni wynosi około 9,5 kg.

Ruchy wykonują wszystkie części mechanizmu wprzód i wtył, lub też obrotowo. Ruchów do góry i na dół, jakoteż ruchów skośnych, niema, co powoduje zmniejszenie zacinań. Ruchy obrotowe wykonują części przeważnie okrągłe, wyjątkowo tylko zaokrąglone, przez co zmniejsza się tarcie.

Zaletą tego karabinu maszynowego jest wielka lekkość, która powoduje łatwą jego przenośność i pozwala nawet na strzelanie w ruchu.

Zalety te sprawiają, że nie ogranicza on zupełnie ruchliwości strzelca.

Ręczny karabin maszynowy składa się: z właściwego karabinu maszynowego i z przyborów.

I. WŁAŚCIWY KARABIN MASZYNOWY.

Właściwy karabin maszynowy składa się z 6 części: pierwsze trzy są stałe, dalsze trzy ruchome.

Części składowe właściwego karabinu maszynowego są: }

A. Kadłub.

B. Komora zamkowa.

C. Przyrząd celowniczy.

D. Lufa z suwadłem (d).

E. Zamek.

F. Podajnik.

*komora
spustowa*

CZĘŚCI STAŁE.

A) KADŁUB.

Kadłub (A) wykonany jest z rury stalowej. Służy on jako osłona lufy z suwadłem i jako łożysko jej ruchu. }

Części kadłuba są:

Rura przednia (1)

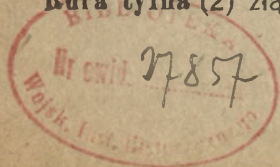
Rura tylna (2).

Zapora (3)

Bączek przedni (4), średni (5) i tylny (6).

Rura przednia (1) jest rurą walcową, połączoną z rurą tylną bączkiem średnim. Okrągłe otwory (7) służą do doprowadzania zimnego powietrza do chłodnicy. }

Rura tylna (2) złączona jest z przednią bącz-



kiem średnim. Na prawej jej stronie znajduje się wycięcie, zwane wyrzutnicą (8), służące do wyrzucania łuski na zewnątrz. W spodniej części uformowana jest rura tylna w wodzidło podajnikowe (9), w którym ślizga się podajnik swemi rowkami wodzidłowemi. Wodzidło jest z tyłu rozszerzone (10), dla umożliwienia wyjęcia podajnika. Na górnej części rury tylnej osadzony jest celownik (patrz przyrząd celowniczy), przymocowany 3-ma śrubkami (11) do kadłuba.

21
Zapora (3) zamyka kadłub z tyłu i ogranicza ruch lufy z suwadłem. Przednia jej część, w kształcie rury walcowatej, wewnątrz wydrążonej, stanowi pochwę sprężyny zamkowej (12). Zewnętrzna strona pochwy jest łożyskiem dla sprężyny głównej, która wchodzi w gniazdo sprężyny głównej (13), wycięte w ręczce dokoła pochwy. Tylną część zapory stanowi talerz (14), nacięty w gwinty (15), celem wśrubowania w gwinty bączka tylnego. Talerz posiada w tylnej części wcięcie (16), w które wpada zaczep zapory, uniemożliwiając samoczynne odkręcenie się zapory. Za talerzem uformowana jest zapora w ręczkę (17), karbowaną (18) dla łatwiejszego uchwycenia jej. Rączka służy do odkręcania zapory.

Bączek przedni (4) zamyka rurę przednią z przodu. Na bączku osadzona jest muszka (patrz przyrząd celowniczy), wykonana z nim z jednej części. Wewnątrz ma bączek kształt stożkowaty,

zweżający się ku przodowi; zmniejszając w ten sposób przekrój wewnętrzny kadłuba, tworzy on rodzaj odrzutnika (19). W otworze bączka przedniego umocowuje się tłumik płomieni (20).

Bączek średni (5) łączy rurę przednią z rurą tylną. Wewnątrz posiada on próg (21), ograniczający ruch osady lufy ku przodowi. W dolnej zewnętrznej części wycięty jest w bączku otwór dla rygla komory zamkowej (22).

Otwór ten jest z dołu przecięty, by umożliwić odjęcie komory zamkowej bez odejmowania rygla, lecz tylko przez jego przekręcenie.

Bączek tylny (6) jest wewnątrz gwintowany (23) dla gwintów talerza zapory. W dolnej zewnętrznej części posiada on otwór dla sworznia komory zamkowej (24).

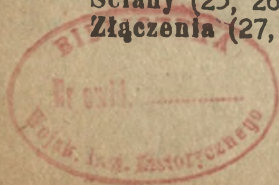
B) KOMORA ZAMKOWA.

Komora zamkowa (B) zamyka karabin z dołu, osłaniając zamek i suwadło; stanowi ona umieszczenie dla przyrządu spustowego.

Części składowe komory zamkowej są:

Ściany (25, 26).

Złączenia (27, 28, 29).



Strzemię

Przyrząd spustowy (30).

Kolba (31).

dopasować

Ściany komory zamkowej (25, 26) zamykają komorę z boku.

dopasować
złoty
główny

Na ścianach widać: otwory do sworznia przedniego (32), dla rygla komory zamkowej (33), po 2 dla śrub podpory szyny wodzącej (34), dla osi dosyłacza (35), po 2 dla śrub złączenia tylnego (36), dla śruby spustu (37), dla osi bezpiecznika (38), dla śruby dźwigni spustowej (39), dla sworznia strzemienia tylnego (40) i dla sworznia komory zamkowej (41).

Ściana prawa (26) ma prócz tego prostokątne wycięcie dla rączki zamkowej (42), dalej, za otworem dla rygla komory zamkowej, wyżłobienie dla kolca skrzydełka rygla (43), a za otworem dla osi dosyłacza otwór podłużny dla wodzika dosyłacza (44).

Na ścianie lewej (25), prócz otworów, wspólnych dla obu ścian, umieszczone są w półkołu dookoła otworu dla bezpiecznika 3 wyżłobienia dla kolca skrzydełka bezpiecznika (45). Otwory dla śrub złączenia tylnego, dla śruby spustu i dla śruby dźwigni spustowej są w lewej ścianie gwintowane dla gwintów śrub.

Strzemię przednie (46) łączy ściany komory zamkowej ze złączeniem przednim i służy do przeciągnięcia pasa. Sworzeń (47) jego, wkładany

ze strony lewej ku prawej, umocowany jest nakrętką (48).

Rygiel komory zamkowej (49) łączy komorę zamkową z kadłubem, oraz ściany komory zamkowej ze złączeniem przednim. Kształt ma spłaszczony z dwóch boków, by umożliwić odjęcie kadłuba bez odejmowania rygla. Posiada on skrzydełko (50), guziczek (51), kołec (52), nakrętkę (53), oraz oś (54); wkładany jest ze strony prawej ku lewej. Jeżeli obrócimy skrzydełko guziczkiem do litery F, wrytej na ścianie prawej, aż kołec wpadnie w wyżłobienie, to spłaszczenie osi otrzyma położenie poziome, uniemożliwiające wyjęcie bączka średniego. Jeżeli obrócimy skrzydełko w dół, to spłaszczenie osi znajdzie się w położeniu pionowym, umożliwiając obecnie odjęcie kadłuba.

Strzemię tylne (55) łączy ściany komory zamkowej i służy do przeciągnięcia pasa. Sworzeń (56) jego wkłada się ze strony lewej ku prawej (podobnie jak sworzeń strzemięcia przedniego); umocowuje go nakrętka (57).

Sworzeń komory zamkowej (58), spłaszczony z jednego boku celem wprowadzenia go w odpowiednio spłaszczony otwór ściany lewej, łączy ze sobą ściany komory zamkowej, kolbę i kadłub. Wkłada się go od strony lewej ku prawej. Posiada on obracalne skrzydełko (59), które przekręcone uniemożliwia jego wyjęcie.

Złączenie przednie (27) łączy ściany komory zamkowej z przodu; posiada otwór dla sworzni strzemięcia przedniego (60) i dla rygla komory zamkowej (61).

W przedniej części posiada ono **gwint (62)**, dla wkrębowania obsady dwójnoga; z tyłu ma ono **schód (63)** dla pokrywki magazynka.

Złączenie średnie (28) przymocowane jest do ścian komory zamkowej 2-ma śrubami podpory szyny wodzącej (umocowanymi nakrętkami), wspólnymi dla niego i dla podpory szyny wodzącej. Łączy ono obie ściany komory zamkowej ze sobą, umocowuje magazynek i służy jako umieszczenie dla klamki zaporowej.

Na górnej części umocowana jest 2-ma śrubkami (64) **sprężyna magazynka (65)**. Wewnątrz posiada **złączenie średnie wyjęcie dla klamki zaporowej (66)** oraz prostokątne **wyjęcie dla palca podajnika (67)**, służące jako jego łożysko. Palec podajnika, wchodząc w to wyjęcie, uderza w nos klamki zaporowej i zmusza ją do pochylecia się.

Z przodu posiada **złączenie średnie wyżłobienie dla przetyczki klamki zaporowej (68)**, w dolnej części wyżłobione jest **gniazdo sprężyny klamki zaporowej (69)**.

Klamka zaporowa (70) umieszczona jest obracalnie na przedniej śrubie podpory szyny wodzącej, jako osi; w przedniej swej części posiada ona **nos (71)**, poniżej osadzona jest **przetyczka (72)**,

w dolnej części tworzy klamka **stopę** (73). Jest ona dźwignią dwuramienną.

Sprężyna klamki zaporowej (74) (umieszczona w swym gnieździe w złączeniu średnim), podnosi nos klamki ku górze, cisnąc stopę jej wdół; nos opiera się o rowek osady, uniemożliwiając w ten sposób cofnięcie się lufy (na mocy sprężystości części metalowych) wtył w chwili, gdy ona, wracając z powrotem, uderza pierścieniem tylnym o próg bączka średniego. Przetyczka, opierając się o złączenie średnie, uniemożliwia klamce zaporowej obrót zbyt daleko wtył, któryby zwolnił osadę z zapory.

Podpora szyny wodzącej (75) umieszczona jest na zewnętrznej stronie prawej ściany komory zamkowej, przymocowana 2-ma śrubami (76), wkładanymi od strony prawej ku lewej i umocowanymi **nakrętkami** (77). Śruby te są wspólne dla podpory i dla złączenia średniego. Podpora wycięta jest wewnątrz prostokątnie i obrócona tem **wycięciem** (78) do ściany komory zamkowej, tworząc w ten sposób jakby pochwę, w której porusza się szyna wodząca.

Dosylacz (79) umieszczony za złączeniem średnim na **osi** (80), osadzonej w ścianach komory zamkowej, wprowadza naboje do lufy. W tylnej części posiada on pochyłe, półokrągłe, **stożkowate wcięcie** (81). Skoro palec podajnika wypchnął nabój z magazynka, ostrze pocisku ude-

rza o dosyłacz i na skutek pochyłości stożkowego wycięcia skierowuje się ku górze. Ponieważ później musi dosyłacz zrobić miejsce dla palca podajnika, by umożliwić temu ostatniemu wejście w prostokątne wyjęcie złączenia średniego (82), więc rowki wodzidłowe szyny wodzącej podnoszą i opuszczają dosyłacz za pośrednictwem wodzika (83), umieszczonego na prawej stronie dosyłacza i poruszającego się swobodnie w otworze podłużnym prawej ściany komory zamkowej.

Złączenie tylne (29) łączy ściany komory zamkowej ze sobą; umocowane jest 2-ma śrubami (84), wkładanymi od strony prawej ku lewej. W dolnej części posiada ono rączkę karabinową (85) drewnianą, osadzoną na rdzeniu (86) stalowym i przymocowaną nakrętką (87). Rączka ta służy do trzymania karabinu maszynowego przy strzelaniu w marszu.

W przedniej dolnej części złączenia wyżłobiony jest otwór dla osi wyłącznika (88), w którym osadzony jest wyłącznik (89) swoją osią (90). Wyłącznik obraca się dokoła osi, górne jego ramię tworzy ząb (91), naciskamy wprzód przez sprężynę wyłącznika (92) (punkt stały: gniazdo; punkt ruchomy: ząb), która jest umieszczona w swym gnieździe (93) na przedniej ścianie złączenia tylnego. Sprężyna ciśnie ząb wprzód, to też zaskakuje on samoczynnie za brodawkę magazynka. Na dolnem ramieniu osadzona jest rącz-

ka wyłącznika (94), umocowana nitom (95). Przez pociśnięcie rączki wprzód, ściska się sprężynę i zwalnia magazynek z zęba.

Przyrząd spustowy (30).

Przyrząd spustowy umieszczony jest za złączeniem tylnem komory zamkowej; służy on do napięcia iglicy i opuszczenia jej za pociśnięciem języczka spustowego.

Części jego są:

Komora (96) z chwytem (97) i kabłąkiem (98).
Spust (99).

Szyna spustowa (100) ze sprężyną (101).
Dźwignia spustowa (102).

Kolanko spustowe (103) ze sprężyną (104).

Zaczep zamkowy (105) ze sprężyną (106).

Bezpiecznik (107).

Komora spustowa (96) zawiera w sobie cały przyrząd spustowy. Składa się ona z 2 ścian (108) dna (109), chwytu (97) i kabłąka (98).

Ściana lewa (108-a), złączona z dnem z przodu kotwicą, z tyłu nitom sprężyny zaczepu zamkowego, zagięta jest z przodu i z tyłu, by umożliwić to złączenie.

Ściana prawa (108-b) przymocowana jest za pomocą śrub chwytu.

Przodem są obie ściany ścięte, bliżej ku tyłowi tworzą schód (110), by zrównać się z tylną

ścianą prostokątnego wycięcia dla rączki zamkowej. W dolnej części tworzą one ramy (111) dla umocowania płytek chwytu. Na ścianach wyżłobione są otwory dla śruby spustu (112), dla osi bezpiecznika (113) i dla śruby dźwigni spustowej (114).

Dno (109) połączone jest ze ścianami kotwicą i nitem sprężyny zaczepu zamkowego; posiada ono z przodu kotwicę (115), wraz z pierścieniem (116), przynitowaną do dna; dalej dno tworzy wyjęcie dla języczka spustu (117) i dla zaokrąglenia szyny spustowej.

Chwyt (97) składa się z 2 drewnianych płytek bocznych (118) i płytki środkowej (119), przymocowanych do ram 2 śrubami (120). Służy on do trzymania karabinu maszynowego podczas strzelania, jako oparcie dla ręki prawej.

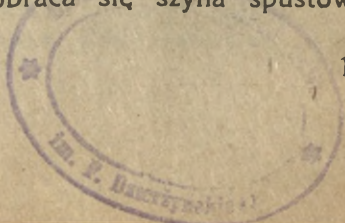
Kabłąk (98) zabezpiecza języczek spustowy od niezamierzonego pociągnięcia. Łączy on chwyt z dnem, przymocowany do dna kotwicą, a do chwytu śrubką kabłąka (121).

Spust (99) połączony jest obracalnie z szyną spustową nitem (122), jako osią obrotu. Główka (123) jego ma 2 otwory dla śruby spustu (124); języczek (125) wystaje z komory spustowej nazewnątrż przez wyjęcie w jej dnie. Przez pociągnięcie języczka spustowego wtył, obraca się spust dokoła pochewki (126) swej śruby (127) (wkładanej od strony prawej ku lewej) jako osi i cofa wtył szynę spustową.

Szyna spustowa (100), osadzona nitem na spuście, posiada z przodu na główce (128) otwór dla sprężyny spustowej (129), dalej zaokrąglenie (130) dla łatwiejszego posuwania się w wyjęciu dna komory spustowej; w tylnej części posiada ona wycięcie dla bezpiecznika (131) ze ścięciem pochyłym (132) z przodu, dalej stopę (133), z progiem (134) dla kolanka spustowego. Skoro szyna cofa się wtył, opiera się próg o dolne ramie kolanka spustowego i ciśnie je wtył. Szyna nie może ześlizgnąć się z kolanka, ponieważ próg pochylony jest skośnie **ku tyłowi**.

Ścięcie pochyłe służy do uskutecznienia strzałów pojedynczych. Jeżeli mianowicie bezpiecznik jest w położeniu C., to zn. zaokrąglenie jego osi skierowane jest ku dołowi, wtedy ścięcie pochyłe szyny spustowej ślizga się, przy cofaniu się jej, po zaokrągleniu wdół (ponieważ ścięcie jest pochyłe **ku przodowi**) i w ten sposób zwalnia kolanko spustowe.

Sprężyna spustowa (101) (punkt stały; pierścień kotwicy; punkt ruchomy: otwór główki szyny spustowej) rozciągnięta przez cofnięcie szyny spustowej, ściąga ją z powrotem wprzód w chwili popuszczenia języczka spustowego. Dzięki temu obraca się również i języczek spustowy wprzód. Prócz tego ciśnie sprężyna spustowa stopę szyny spustowej stale ku górze, ponieważ przez pociśnięcie stopy wdół obraca się szyna spustowa



dokoła nitu spustu w ten sposób, że główka jej idzie w górę i wtył, rozciągając sprężynę.

Dźwignia spustowa (102) umieszczona jest obracalnie na **pochewce** (135) swej **śruby** (136) (wkładanej od strony prawej ku lewej) jako osi; posiada ona **otwór dla osi kolanka spustowego** (137), oraz **otwór dla śruby dźwigni spustowej** (138). Jej **część przednia** (139) ścięta jest ukośnie wprzód, by po opuszczeniu zaczepu zamkowego wyrównała się zupełnie ze ścianami komory spustowej, oraz by nie wystawała zbyt wprostokątnym wycięciu dla rączki zamkowej, przez co by nie uniemożliwiała ruchu napinacza podajnika wtył; opiera się ona o barki zaczepu zamkowego. Z dołu posiada **dźwignia spustowa wycięcie dla bezpiecznika** (140), który, obrócony na literę S, wchodzi zaokrągleniem swej osi w to wycięcie i uniemożliwia w ten sposób opuszczenie dźwigni spustowej.

Część tylna dźwigni (141), ścięta ukośnie, opiera się o wycięcie ukośne kolby i nie pozwala dźwigni na podniesienie się zbyt wysoko ku górze, co uniemożliwiłoby ruch wsteczny [napinacza podajnika.]

Wewnątrz, w przedniej części, tworzy **dźwignia wycięcie dla umieszczenia kolanka spustowego** (142). Wycięcie to ma z tyłu **zanurę kolanka spustowego** (143), a w niej **gniazdo sprężyny**.

ny kolanka spustowego (144). Zapora uniemożliwia zbyt daleki obrót kolanka spustowego. Szyna spustowa, cofając dolne ramię kolanka spustowego wtył, opiera je o zaporę w wycięciu dźwigni spustowej. Gdy więc pochylnia suwadła ciśnie kolanko wdół, część przednia dźwigni spustowej obraca się ku dołowi, pod wpływem ciśnienia kolanka spustowego, które, nie mogąc się już dalej obrócić wtył, ciśnie na zaporę. Dźwignia spustowa ciśnie więc przodem na barki zaczepu zamkowego, zmuszając ten ostatni do obrotu napinaczem wdół.

Kolanko spustowe (103) osadzone jest obracalnie w wycięciu dźwigni spustowej, osią (145) swą w otworze dźwigni spustowej. Jest ono dźwignią dwuramienną. Górne ramię (146) wystaje ponad wodzidła podajnikowe suwadła tak, że powracające suwadło ciśnie na nie pochylnią wdół. O dolne ramię (147) opiera się progiem szyna spustowa,

Sprężyna kolanka spustowego (104) (punkt stały: gniazdo w zaporze dźwigni spustowej; punkt ruchomy: ramię dolne kolanka spustowego) ciśnie stale ramię dolne kolanka spustowego wprzód.

Zaczep zamkowy (105), umieszczony obracalnie na pochewce śruby spustu, jako na osi, posiada w górnej części napinacz (148), który

wchodzi w haczykowaty napinacz podajnika, powodując w ten sposób napięcie zamka, dalej barki (149), o które opiera się przednia część dźwigni zamkowej. W dolnej części posiada on 2 występy dla sprężyny zaczepu zamkowego (150).

Sprężyna zaczepu zamkowego (106), podwójna, złączona dołem razem, przymocowana jest nitom (151) do dna komory spustowej. Opiera się ona o występy zaczepu zamkowego, cisnąc napinacz jego stale ku górze.

Bezpiecznik (107), umieszczony obracalnie w otworach dla osi bezpiecznika w ścianach komory zamkowej, wsadzony jest od strony lewej ku prawej; umożliwia on ogień ciągły, pojedynczy, lub też zabezpieczenie. Posiada on skrzydełko (152) z guziczkiem (153) i kołcem (154), oś (155), oraz nakrętkę (156). Oś posiada spłaszczenie (157) z dwu boków i jest wydłużona, a na końcu wydłużonej części zaokrąglona (158); przekrój jej ma więc kształt zaokrąglonego prostokąta, obracanego dookoła krótszego boku. W położeniu skrzydełka guziczkiem do góry (położenie A) ¹⁾, obrócone jest zaokrąglenie ku tyłowi, oś nie dotyka ani szyny spustowej, ani dźwigni spustowej—ogień jest więc ciągły. Przy położeniu skrzydełka guziczkiem wtył (położenie C),

¹⁾ W niektórych karabinach M.

obrócone jest zaokrąglenie ku dołowi, ciśnie więc ścięcie pochyłe szyny spustowej wdół, zmuszając tę ostatnią do opuszczenia się i powodując w ten sposób ogień pojedynczy. Przy położeniu skrzydełka guziczkiem wprzód (położenie S) oś obrócona jest zaokrągleniem ku górze, wchodzi więc niem w wycięcie dźwigni spustowej dla bezpiecznika i, uniemożliwiając jej obrót wdół, powoduje w ten sposób zabezpieczenie. Kolec wchodzi przy każdym położeniu w wyżłobienie w ścianach komory zamkowej, umacniając w ten sposób nastawienie bezpiecznika.

Kolba (31).

Kolba łączy ściany komory zamkowej z tyłu i służy do oparcia o ramię przy strzelaniu. Przy-mocowana jest do ścian komory zamkowej sworz-niem komory zamkowej i sworzniem strzemienia tylnego, dla których też posiada **otwory** (159, 160). W przedniej części ma 2 **wycięcia dla ścian komo-ry zamkowej** (161), na prawem wycięciu z przodu jest głębiej **wcięta ukośnie dla dźwigni spusto-wej** (162); z tyłu, na prawem wcięciu ma głębsze **wcięcie prostokątne dla bączka tylnego kadłu-ba** (163). Na górnej części kolby umieszczony jest **zaczep zapory kadłuba** (164), ze **sprężyną** (165). Zaczep, wchodząc we wcięcie talerza zapory, unie-możliwia samoczynne odkręcenie się zapory.

C) PRZYRZĄD CELOWNICZY.

Przyrząd celowniczy służy do nadania karabinowi żadanego wniesienia. Składa się on z celownika (166) i muszki (167).

Części celownika są:

Podstawa (168).

Sprężyna celownika (169).

Ramię celownika (170).

Szczerbik (171).

Suwak (172) z zaciskiem (173) i sprężyną zacisku (174).

Podstawa (168) przymocowana jest do kadłuba 3 śrubkami. Posiada ona 2 ściany (175) i dno (176). Ściany opadają wtył łukami (177), by umożliwić dowolne nachylenie ramienia celownika.

Do dna przymocowana jest śrubką (178) sprężyna celownika (169), która, opierając się o stopę ramienia celownika (179), ciśnie ramię stale wdół.

Ramię celownika (170) umocowane jest nitami (180) w ścianach podstawy; posiada ono nacięcia (181) ze strony prawej, w które wchodzi zaczep zacisku, prócz tego podziałkę (182) w metrach od 200 do 2000.

Na ramię nasunięty jest suwak (172) z za-

ciskiem (173) i sprężyną zacisku (174). Zacisk ściska się od strony lewej ku prawej.

Zaczep zacisku (183) wchodzi pod działaniem sprężyny zacisku w nacięcia na ramieniu, nadając suwakowi żądane położenie. Suwak, opierając się o łuki ścian podstawy, nadaje ramieniu odpowiednie pochylenie, a przez to szczyrbinie żądane wzniesienie.

Szczerbik (171) przymocowany jest śrubką (184) do ramienia celownika; stanowi on granicę tylną ruchu suwaka. W szczyrbiku nacięta jest szczyrbina (185).

Muszka (167), osadzona na bączku przednim kadłuba, wykonana jest z nim z jednej części.

CZĘŚCI RUCHOME.

D) LUFA Z SUWADŁEM.

Lufa (D) z suwadłem (d) umieszczona jest ruchomo w kadłubie. Przez cofanie się po wystrzale wprowadza ona w ruch cały mechanizm zamkowy. Suwadło, przymocowane stałe do lufy, wodzi zamek i podajnik.

Części składowe są:

Lufa (D).

Chłodnica (186).

Pierścień przedni (187) i tylny (188).

Osada (189).

Suwadło (d).

Opora sprężyny głównej (190).

Sprężyna główna (191).

Lufa o kalibrze 8 mm., ma długość 44,5 cm., Lufa jest wewnątrz gwintowana. Wystające części wewnątrz lufy nazywamy **polami** (192), wklęsłe **bruzdami** (193). Kalibrem nazywamy odległość między polami.

Na zewnętrznej stronie lufy widzimy:

Część przednią (194) gwintowaną, na którą nakręca się pierścień przedni.

Część walcową (195), na którą nasadza się chłodnicę.

Część tylną szerszą (196) gwintowaną, celem wkręcenia w gwinty osady.

Część tylną węższą (197) gwintowaną, celem wkręcenia w gwinty suwadła.

W tylnej części, wkręconej w suwadło, posiada lufa **wycięcie dla wyciągu** (198).

Chłodnica (186), aluminiowa, nacięta w **żebra** (199) dla powiększenia powierzchni promieniowania, nasunięta jest na lufę i umocowana z przodu pierścieniem przednim, z tyłu pierścieniem tylnym. Celem jej jest ochładzanie rozgrzanej przy strzelaniu lufy zapomocą promieniowania ciepła nazewnątrz. Chłodzenie to jest jednak przy dłuższem strzelaniu niedostateczne.

Pierścień przedni (187) jest wewnątrz gwintowany, celem naśrubowania go na część przednią gwintowaną lufy. Kształt jego płaski, przylegający do ścian wewnętrznych kadłuba sprawia, że odbite od stożkowatych ścian bączka przedniego (odrzutnika) gazy wybuchowe uderzają o przednią powierzchnię pierścienia, wzmacniając w ten sposób odrzut.

Pierścień tylny (188), wkładany w osadę, zamyka chłodnicę z tyłu. Uderzając o próg bączka średniego, ogranicza on ruch powrotny lufy.

Osada (189) osłania lufę podczas jej ruchu w kadłubie. Wewnątrz jest ona **wydrążona** (200) i szersza od lufy, by ciepło rozgrzanej lufy nie przenosiło się bezpośrednio na kadłub. Posiada ona **rowek** (201), o który zaczepia nos klamki zaporowej, uniemożliwiając w ten sposób cofnięcie się lufy w chwili, gdy pierścień przedni uderza o próg bączka średniego. Osada jest z tyłu w części wewnętrznej gwintowana dla gwintów części tylnej szerszej lufy.

Szwadło (d) wodzi zamek, podajnik i lufę. Posiada ono w przedniej części wewnątrz **gwint** (202) dla gwintu tylnej węższej części lufy, dalej 2 **zaczepy ryglowe** (203), które, zaczepiając o rygle zaporowe tłoka zaporowego, nie pozwalają na cofnięcie się tłoka bez przekręcenia go w prawo i powodują w ten sposób zaryglowanie zamka. Lewy (górny) zaczep jest szerszy, prawy

(dolny) węższy. Tłok zaporowy może się cofnąć tylko w położeniu takim, że wyciąg skierowany jest ku górze, niemal o $\frac{1}{4}$ obrotu wprawo, t. j. tak, że przy dalszem cofaniu się wyciąg prowadzi łuskę do wyrzutnicy. Zaczepy ryglowe są w tylnej części ścięte pochyło, by umożliwić lekkie wchodzenie czołka tłoka zaporowego przy ruchu powrotnym zamka.

Na zewnętrznej stronie suwadła znajduje się wyrzutnica (204), odpowiadająca wyrzutnicy kadłuba. W tylnej części posiada wyrzutnica **ścięcie pochyłe** (205), skierowane wdół, dla wciskania zaczepu tłoka zaporowego. Z dołu umieszczone jest **wodzydło podajnikowe** (206), w którym ślizgają się listwy wodzydłowe podajnika. Za wodzidłem tworzy suwadło **kołnierz** (207), o którego tylną ścianę opiera się talerz opory sprężyny głównej; na dolnej jego części umieszczona jest **pochylnia** (208), która ciśnie przy ruchu powrotnym kolanko spustowe wdół.

Wewnątrz tworzy suwadło **rurę** (209), która jest łożyskiem dla ruchu zamka.

Opora sprężyny głównej (190) zamyka suwadło z tyłu.

Część jej przednia (210) walcowa, zwęża się z przodu stożkowato, tworząc wewnątrz **kryżę** (211), o którą opiera się sprężyna główna. Z tyłu tworzy opora **talerz** (212), który, opierając się o talerz zapory z tyłu, a o tylną ścianę koł-

nierza suwadła z przodu, ogranicza ruch wsteczny suwadła i lufy. Wewnątrz jest opora wydrążona i stanowi gniazdo sprężyny głównej (213), by w ten sposób nacisk jej równomiernie przeniósł się na suwadło; prócz tego otwór części przedniej, oraz wydrążenie wewnętrzne mają za cel przepuścić sprężynę zamkową wraz z jej pochwą.

Sprężyna główna (191) (punkt stały: gniazdo jej w rączce zapory kadłuba; punkt ruchomy: kryza jej opory) ciśnie lufę i suwadło, cofnięte siłą odrzutu, z powrotem wprzód.

E) ZAMEK.

Zamek (E) przenosi siłę odrzutu na suwadło, powodując w ten sposób samoczynne działanie broni, skutecznia—we współdziałaniu z podajnikiem—ładowanie, powoduje strzał, wyciąga i wyrzuca łuski.

Części składowe zamka są:

Trzon zamkowy (214).

Iglica (215).

Żerdź trzonowa (216).

Tłok zaporowy (217).

Wyrzutnik (218) ze sprężyną (219).

Wyciąg (220) ze sprężyną (221).

Sprężyna zamkowa (222).

Trzon zamkowy (214) służy do umocowania iglicy i żerdzi trzonowej, do złączenia zamka z podajnikiem i do wodzenia tłoka zaporowego. Kształt jego walcowy ułatwia swobodne poruszanie się jego w rurze suwadła.

W przedniej jego części jest wydrążony **właz nasadek wodzidłowych tłoka zaporowego** (223), tylna część posiada **gwint dla żerdzi trzonowej** (224). Gwint ten zamknięty jest **progłem dla stopy iglicy** (225). Z lewego i z prawego boku trzona zamkowego jest umieszczony na wysokości gwintu **otwór dla przetyczki żerdzi** (226); przetyczka ta łączy żerdź z trzonem, umocowując ją w gwintach. Wewnątrz jest trzon wydrążony, tworząc **komorę tłokową** (227) dla tłoka zaporowego. Komora tłokowa przechodzi z przodu w **komorę zaczepową** (228), w której ślizgają się nasadki wodzidłowe tłoka zaporowego. Tłok wkłada się wyciągiem ku górze, w przeciwnym bowiem razie **ściany przednie komory zaczepowej** (229), umieszczone we włazie tłoka, opierają się o jego nasadki wodzidłowe. Ściany te, opierając się o ślizgające się w komorze zaczepowej nasadki wodzidłowe, mają za cel uniemożliwić wyjęcie tłoka zaporowego przy odryglowaniu zamka.

Z prawej i lewej strony trzona zamkowego są wycięte **krzywe wodzące** (230), w których ślizgają się nasadki wodzidłowe tłoka. Krzywe te biegną przez 1½ cm. prostolinijnie, umożliwiając wyciąg-

nięcie prostolinijne trzona, t. j. cofnięcie iglicy względem czółka, a więc i stopy łuski; dalej bieżną krzywe wodzące skośnie, zmuszając przez cofanie się względem tłoka do obrotu tegoż w prawo o $\frac{1}{4}$ obrotu całkowitego. Tłok obraca się w ten sposób, że wyciąg jego zwraca się niemal wprawo.

By tłok mógł wyjść z komory tłokowej, musiałby się obrócić teraz wlewo, inaczej bowiem trzymają go ściany przednie komory zaczepowej. W lewo zaś tłok obrócić się nie może, bo przy wyciągnięciu go zaskoczyła główka zaczepu tłoka w jej gniazdko tłoku, uniemożliwiając w ten sposób jego obrót.

Z prawej strony, z góry, posiada trzon otwór dla zaczepu tłoka zaporowego (231), z lewej strony otwór, ułatwiający włożenie zaczepu tłoka (232).

Zaczep tłoka zaporowego (233) posiada główkę (234), która zaskakuje w gniazdko dla zaczepu, umieszczone na tłoku i nie pozwala mu w ten sposób sofnąć się wtył, ani obrócić wlewo. Trwa to tak długo, jak długo ścięcie ukośne wyrzutnicy, lub też rura suwadła, ciśnie zaczep.

Z dołu posiada trzon zamkowy wycięcie prostokątne dla wodzidła zamkowego podajnika (235), w którym z tyłu jest wyżłobione gniazdo czopa podajnika (236).

Trzon, opierając się o przód pochwy sprę-

żyny zamkowej (w zaporze kadłuba), ogranicza ruch zamka ku tyłowi

Iglica (215) powoduje wybuch spłonki; opiera się ona stopą (243) o próg trzona zamkowego, umocowana jest żerdzią. Tworzy na przedzie grot (244).

Żerdź trzonowa (216), wkręcona w gwinty trzonu i umocowana przetyczką (237), przytrzymuje iglicę i, stanowiąc oporę dla sprężyny zamkowej, prowadzi trzon zamkowy przy ruchu powrotnym. Z przodu posiada ona gwint dla trzona (238) oraz otwór dla przetyczki (239), z tyłu posiada kryzę (240), za nią zaś występ pierścieniowy (241), który wchodzi w sprężynę zamkową, powodując w ten sposób równomierny nacisk sprężyny na zamek. Część tylna żerdzi (242) służy do równomiernego prowadzenia sprężyny, któraby, bez niej, łatwo mogła wyskoczyć z kryzy.

Długość żerdzi dobrana jest w ten sposób, by siła sprężyny była dostatecznie wyzyskana do prowadzenia trzona zamkowego.

Tłok zaporowy (217) przenosi siłę gazów, cisnących wtył, na suwadło, zamyka lufę od tyłu, rygluje i odryglowuje lufę, służy do umieszczenia wyciągu i wyrzutnika.

Z przodu posiada on czółko (245), na którym spoczywa stopa łuski. W środku czółka znajduje się otwór igliczny (246) dla grota iglicy, na prawo wdół od niego (przy zaryglowaniu położeniu zamka), gniazdo wyrzutnika (247). Na

brzegach jest czółko zaokrąglone dla lekkiego przechodzenia między zaczepami ryglowemi.

Dalej umieszczone są dwa rygle zaporowe (248), które—opierając się przy normalnem położeniu tłoka, t. zn. wyciągiem po stronie lewej, o zaczepy ryglowe suwadła—powodują zaryglowanie zamka. Po obrocie o $\frac{1}{4}$ obrotu całkowitego wprawo uwalniają się rygle z zaczepów, zamek jest więc odryglowany.

Na prawo od rygla lewego (górnego) wcięty jest rowek dla wyciągu (249), z prawej zaś strony, za prawym (dolnym) ryglem, otwór dla śrubki wyrzutnika (250).

Dalej w tyle posiada tłok nasadę pierścieniową (251), która, opierając się o przód trzona zamkowego, ogranicza ruch jego w przód. Z obu boków rowka dla wyciągu są umieszczone w nasadzie otwory dla nitu wyciągu (252). Z dołu jest nasada wycięta dla wodzidła zamkowego podajnika (253). Wycięcie to stanowi przedłużenie odpowiednie wycięcia trzona zamkowego. Za nasadą jest tłok zaporowy cieńszy, tworząc szyjkę (254). Na szyjce umieszczone są nasadki wodzidłowe (255), które, ślizgając się po krzywych wodzących trzona, zmuszają tłok do obrotu, powodując przez to zaryglowanie i odryglowanie zamka. Z tyłu, w części górnej, posiada tłok zaporowy gniazdo zaczepu tłoka zaporowego (256). We-

wnątrz jest tłok zaporowy wydrążony dla przepuszczenia iglicy, tworząc przewód igliczny (257).

Wyrzutnik (218), umieszczony w swem gnieździe w tłoku zaporowym, opiera się stopą (258), o sprężynę wyrzutnika (219), umieszczoną w tem samem gnieździe; sprężyna ciśnie go stale wprzód. Stopa posiada wcięcie dla śrubki wyrzutnika (259). Śrubka wyrzutnika (260) wkręcona w otwór w tłoku zaporowym, wchodzi we wcięcie wyrzutnika i uniemożliwia jego wypadnięcie z tłoka. Ponieważ jednak wcięcie stopy wyrzutnika jest dłuższe, niż przekrój śrubki, więc wyrzutnik może się przesuwąć w swem gnieździe wprzód i wtył. W chwili, gdy trzon dobija nabój do lufy, a wyciąg chwyta stopę łuski, wciska stopa wyrzutnik w dół. Po odryglowaniu i otwarciu zamka, gdy łuska cofnęła się już na wysokość wyrzutnicy, wyrzutnik, który stale ciśnie łuskę wprzód—ponieważ już obecnie ściany wewnątrz lufy i suwadła nie uniemożliwiają jej obrotu—obraca łuskę dokoła wyciągu, jako osi i wyrzuca nazewnątrz.

Wyciąg (220) umieszczony jest w rowku tłoka zaporowego i umocowany nitem (261). Sprężyna wyciągu (221) ciśnie stale pazur (262) jego w dół. W chwili, gdy trzon dobija nabój do lufy, chwyta pazur stopę łuski nabojoyej.

Sprężyna zamkowa (222) (punkt stały: pochwa sprężyny zamkowej w ręczce zapory kadłuba;

punkt ruchomy: kryza żerdzi trzonowej zamka) ciśnie zamek, cofnięty siłą odrzutu, wprzód.

F) PODAJNIK.

Podajnik (F) służy do napinania zamka i do podawania naboji z magazynka do lufy, oraz do powtarzania i ładowania karabinu.

Części składowe podajnika są:

Trzon podajnikowy (263) z **palcem (264)**.

Rączka zamkowa (265).

Szyna wodząca (266).

Trzon podajnikowy (263) służy do złączenia podajnika z komorą zamkową, do wodzenia podajnika w wodzidłach podajnikowych kadłuba i suwadła, do napięcia zamka, do prowadzenia naboji z magazynka do lufy, oraz do opuszczania klamki zaporowej.

Z przodu ukształtowany jest trzon podajnikowy w palec (264). Palec wypycha naboje z magazynka na dosyłacz, który znów podaje je czółku tłoka zaporowego. Pozatem wchodzi palec w prostokątne wyjęcie złączenia średniego i, uderzając o nos klamki zaporowej, zmusza ją do opuszczenia się, zwalniając w ten sposób osadę lufy z zapory.

Z obu boków posiada trzon podajnikowy

listwy (267), które tworzą z dołu rowki wodzidłowe (268) dla wodzideł podajnikowych [kadłuba, a z boku listwy wodzidłowe (269) dla wodzideł podajnikowych suwadła. W górnej części jest trzon podajnikowy podwójnie wcięty, tworząc wodzidło zamkowe (270); na wodzidle umieszczony jest z tyłu czop (271), służący do umocowania podajnika w zamku. Czop wkłada się w gniazdo czopa w trzonie zamkowym.

Z tyłu tworzy trzon podajnikowy haczykowaty napinacz (272), który, opierając się o napinacz zaczepu zamkowego, powoduje napięcie zamka.

Rączka zamkowa (265) połączona jest z trzonem podajnikowym osią (273), oraz przymocowana nitami (274); służy ona do powtarzania zamka i do ładowania broni. Przesuwa się ona wprzód i wtył w prostokątnym wycięciu prawej ściany komory zamkowej.

Szyna wodząca (266) umieszczona jest obracalnie na osi rączki zamkowej, osadzona na niej swoim otworem (275); porusza się ona wzdłuż ściany prawej komory zamkowej, utrzymywana w położeniu poziomym przez podpórę szyny wodzącej. Wewnątrz posiada ona rowki wodzidłowe (276) dla wodzika dosyłacza, zapomocą których podnosi dosyłacz, cofając się wtył, a opuszcza go, idąc wprzód.

II. PRZYBORY.

Pas (a) służy do łatwego przenoszenia karabinu przez strzelca. Przeciąga się go przez oba strzemiona po lewej stronie karabinu.

Dwójnóg (b) służy do umocowania karabinu przy strzelaniu z ziemi.

Części jego składowe są:

1) **Nóżki** (277).

2) **Obsada dwójnoga** (278).

Nóżka posiada w górnej części otwory dla **osi nóżek** (279), w dolnej części **ostrogę** (280), zaopatrzoną **trzewikiem** (281).

Obsada dwójnoga (278) służy do złączenia dwójnoga z karabinem i do umocowania nóżek.

W tylnej części jest ona **gwintowana** (282) dla gwintów złączenia przedniego komory zamkowej, w przedniej części posiada **otwory dla osi nóżek** (283). W otwory te wkręca się **osie nóżek** (284).

Magazynok (c) służy do umieszczenia naboju i do samoczynnego donoszenia ich podczas strzału. W magazynku umieszcza się 20 naboju. Wkłada się go do komory zamkowej z dołu, między złączeniem przednim, a tylnym.

Części składowe magazynka są:

Komora magazynka (285).

Zasułka (286).

Donośnik (287).

Sprężyna donośnika (288).

Komora magazynka (285) wykonana jest z blachy, posiada kształt półkola. Składa się ona z dwóch ścian i dna.

Lewa ściana (289) jest pełna, **prawa (290)** posiada **okienka (291)**, umożliwiające wgląd we wnętrze magazynka. W obu ścianach są wyłobione **rowki (292)**, wzmacniające sztywność ścian i służące do swobodnego przesuwania naboju. Z tyłu posiadają obie ściany **otwór zaczepowy (293)**, umożliwiający przytrzymanie donośnika przy nabijaniu magazynka.

Na ścianie prawej umieszczone są w części tylnej 2 **nasadki (294)**, które ograniczają wkładanie magazynka, opierając się o prawą ścianę komory zamkowej.

W części górnej tworzą ściany z przodu 2 **szyny (295)** dla zasówki, z tyłu **wyłaz naboju (296)** z 2 **łapkami (297)**, które nie pozwalają na wyjęcie naboju do góry, nie przeszkadzając jednak wcale wysunięciu go wprzód przez palec podajnika.

Dno (298) łączy obie ściany ze sobą. Ze strony tylnej posiada ono **brodawkę (299)**, uniemożliwiając w ten sposób tak opadnięcie magazynka, jak też jego obrót wdół.

Zasuwkę (286) wkłada się w szyny ścian ma-

gazynka; stanowi ona oporę dla sprężyny donośnika. Tylna jej część, dziób (300) wystaje z magazynka i opiera się o schód złączenia przedniego komory zamkowej, uniemożliwiając w ten sposób wyjęcie magazynka bez cofnięcia go wtył, lub obrotu jego wdół. Sprężyna magazynka ciśnie zasuwkę wdół, umocowując ją na złączeniu przedniem.

Donośnik (287) przesuwają się wewnątrz magazynka; służy on do donoszenia naboju podajnikowi. W górnej części posiada on **denko** (301), na którem spoczywają naboje, z tyłu zaś **brodawkę** (302), o którą opiera się palec podajnika w chwili, gdy ostatni już nabój magazynka został wystrzelony, zwracając w ten sposób uwagę strzelca na konieczność ponownego ładowania.

Sprężyna donośnika (288) (punkt stały: zasuwka; punkt ruchomy: denko donośnika) ciśnie stale denko ku tylnemu otworowi magazynka, wprowadzając w ten sposób naboje przed podajnik.

DZIAŁANIE BRONI.

W każdej broni wielostrzałowej rozróżniamy dwie zasadnicze prace mechanizmu: jedna, to napięcie iglicy, opuszczenie jej za pociśnięciem języczka spustowego, a prócz tego, przy broni samoczynnej, regulowanie ognia ciągłego i strzałów

pojedynczych (części mechanizmu, spełniające tę rolę, nazywamy **mechanizmem napinającym**); druga polega na wyciągnięciu wystrzelonej łuski z lufy, wyrzuceniu jej na zewnątrz, oraz wprowadzeniu nowego naboju do lufy. (Jest to **mechanizm podający**).

W broni ręcznej obie te prace wykonuje strzelec przez tak zwane powtarzanie. W broni samoczynnej pracę tę wykonuje siła gazów i to, albo bezpośrednio, cisnąc na odpowiednią tarczę lub tłok gazowy, albo też pośrednio, siłą odrzutu, przez cofanie się lufy wraz z mechanizmem zamkowym. Do tego drugiego typu należy ręczny karabin maszynowy francuski W. 1915.

Dla wykonania pracy mechanizmu podającego, musi się zamek otworzyć, t. j. musi się on odłączyć od lufy, by zostawić miejsce wolne dla wyrzucenia łuski i wprowadzenia nowego naboju. Gdyby jednak otwarcie zamka nastąpiło natychmiast po uderzeniu iglicy w spłonkę, gazy wybuchowe, zamiast cisnąć pocisk wprzód, wyszłyby tyłem, lot pocisku byłby więc słaby, a silny wybuch gazów zniszczyłby części mechanizmu i zagrażał strzelcom. By temu przeciwdziałać, musi być zamek w chwili opuszczania iglicy zaryglowany. Odryglowanie może nastąpić dopiero wtedy, gdy pocisk opuści lufę. W broni ręcznej odryglowania dokonuje strzelec przez powtarzanie. W broni

samoczynnej działanie mechanizmu musi być tak dobrane, by odryglowanie nie nastąpiło za wcześnie.

Przy każdej broni samoczynnej rozróżniamy dwa ruchy; pierwszy **wsteczny**, to jest cofanie się części ruchomych pod wpływem siły gazów lub odrzutu; drugi ruch, to ruch **powrotny** pod wpływem siły napiętych (ściśniętych, lub rozciągniętych) sprężyn. Odryglowanie może nastąpić przy ruchu pierwszym lub drugim.

Karabin maszynowy, o lufie ruchomej, nazywamy o **krótkim odrzucie**, jeżeli odryglowanie następuje przy ruchu wstecznym, o **długim odrzucie**, jeżeli odryglowanie następuje przy ruchu powrotnym.

Ręczny karabin maszynowy francuski W. 1915 jest bronią samoczynną o długim odrzucie. Lufa i mechanizm zamkowy cofają się wspólnie, rozłączenie następuje dopiero przy ruchu powrotnym, gdy lufa z suwadłem powracają, a zamek napięty, pozostaje z tyłu; dopiero później ruch powrotny suwadła zwalnia napięcie zamka, który, pchnięty siłą sprężyny wprzód, zamyka się, rygluje i opuszcza iglicę.

Jak przy większości broni o lufie ruchomej, działanie mechanizmu jest inne przy powtarzaniu, niż przy ogniu ciągłym, przy pierwszym bowiem lufa pozostaje nieruchomą.

ŁADOWANIE.

Pełny magazynek chwycić ręką prawą za dno, zasuwką ku przodowi, a wyłazem nabojoyym ku tyłowi; wciskać zasuwkę między złączenie przednie, a złączenie średnie tak długo, aż dziób oprze się o schód złączenia przedniego, następnie wciskać wyłaz nabojoyy między złączenie średnie a tylne tak długo, aż ząb wyłącznika zaskoczy za brodawkę magazynka.

POWTARZANIE.

Strzelec chwyta rączkę zamkową i ciągnie ją wtył. Rączka zamkowa połączona jest nieruchomo z trzonem podajnikowym, ciągnie go więc ze sobą. Podajnik, osadzony czopem w gnieździe trzona zamkowego, pociąga go za sobą wtył. Tłok zaporowy jednak nie może się cofnąć, bo zaczepy ryglowe suwadła wstrzymują rygle zaporowe tłoka. Trzon zamkowy, cofając się, wodzi nasadki wodzidłowe tłoka zaporowego w swych krzywych wodzących, wpierw prostolinijnych przez $1\frac{1}{2}$ cm.; trzon więc cofa się prosto, powodując cofnięcie iglicy względem czółka. Po $1\frac{1}{2}$ cm. zmuszają krzywe wodzące tłok zaporowy do obrotu wprawo. Po $\frac{1}{4}$ obrotu całkowitego zwalnają się rygle zaporowe z zaczepów, a ściany

przednie komory zaczepowej (w trzonie) cisną nasadki wodzidłowe, pociągając za sobą tłok zaporowy. Zamek jest otwarty. Przy dalszem cofaniu zamka, przez cofanie ręczki zamkowej, zaskakuje napinacz podajnika za napinacz zaczepu zamkowego. Równocześnie kryza żerdzi trzonowej weszła włąb pochwy sprężyny zamkowej w ręczce zapory i ścisnęła sprężynę. Zamek jest napięty.

STRZAŁ.

Strzelec ciągnie języczek spustowy wtył; spust, obracając się dokoła pochewki swej śruby, cofa szynę spustową, połączoną z nim nitem. Szyna spustowa ciśnie progiem dolne ramię kolanka spustowego wtył. Ponieważ jednak suwadło, opierając się o górne ramię kolanka spustowego, nie pozwala na obrót jego wprzód, więc ramię dolne nie może się obrócić wtył. Szyna spustowa nie może cofnąć kolanka spustowego, ciśnie więc za jego pośrednictwem dźwignię spustową, zmuszając przednią jej część do obrotu wdół. Część przednia dźwigni spustowej ciśnie barki zaczepu zamkowego, obracając napinacz jego ku dołowi i zwalniając w ten sposób napinacz podajnika. Zamek został zwolniony z napięcia.

Sprężyna zamkowa ciśnie, za pośrednictwem żerdzi, zamek wprzód.

Pierwszy nabój umieszczony jest w wylazie nabojoyym magazynka naprzeciwko palca podajnika i przytrzymany łapkami. Palec podajnika, pchnięty wprzód przez sprężynę zamkową, (za pośrednictwem zamka) wypycha nabój pierwszy na dosyłacz. Ostrze pocisku ślizga się po stożkowatym wcięciu dosyłacza ku górze w kierunku lufy, przychodząc stopą przed czołko tłoka zaporowego. W dół upaść nabój nie może, bo podtrzymuje go początkowo dosyłacz, następnie zaś komora nabojoya lufy wraz z czołkiem tłoka zaporowego. Gdy stopa naboju opuściła już dosyłacz, opuszczają rowki wodzidłowe szyny wodzące wodzik dosyłacza ku dołowi, zmuszając dosyłacz do obrotu wdół dla zrobienia przejścia dla palca podajnika. Palec podajnika wchodzi w prostokątne wyjęcie złączenia średniego, uderza w nos klamki zaporowej i zmusza ją do opuszczenia się, zwalniając osadę lufy z zaczepu i pozwalając jej w ten sposób na cofnięcie się po wystrzale.

Siła sprężyny pcha wciąż zamek wprzód. Tłok zaporowy nie może się cofnąć w komorze tłokowej trzona zamkowego, ponieważ zaczep tłoka zaporowego, ściśnięty rurą i ścięciem pochyłym wyrzutnicy suwadła, zaskoczył główką w gniazdko na tłoku. Trzon zamkowy wraz z tłokiem idą więc wprzód, zaokrąglenie czołka ślizga się po ścięciu pochyłym zaczepów ryglowych suwadła, tłok zaporowy dobija nabój do lufy, chwytając

wyciągiem jego stopę. Stopa łuski wciska wyrzutnik w jego gniazdo. Zamek jest zamknięty, a nabój w lufie.

Z chwilą dobicia zamka kończy się ścięcie pochyle wyrzutnicy suwadła, a tłok zaporowy, zwolniony z zaczepu, może się poruszać w komorze tłokowej. Sprężyna ciśnie dalej trzon zamkowy. Krzywe wodzące zmuszają tłok zaporowy do obrotu wlewo, rygle więc zaporowe obracają się tak, że zachodzą za zaczepy ryglowe suwadła. Zamek jest zaryglowany.

Sprężyna ciśnie dalej wprzód trzon zamkowy, który teraz przesuwają się już prosto względem tłoka zaporowego, wskutek $1\frac{1}{2}$ cm. długiej, prostolinijnej części krzywych wodzących. Ponieważ iglica połączona jest nieruchomo z trzonem zamkowym, grót jej więc wchodzi w otwór igliczny czółka tłoka zaporowego i uderza w spłonkę. Pada strzał.

OGIEŃ CIĄGŁY.

Bezpiecznik obrócony jest guziczkiem skrzydełka ku górze (położenie A — przy niektórych karabinach M), zaokrąglenie osi zwrócone jest ku tyłowi, oś więc nie dotyka ani szyny spustowej, ani dźwigni spustowej.

1) RUCH WSTECZNY:

siła działająca: siła odrzutu.
czynność: napięcie.

Gazy wybuchowe pchają pocisk wprzód, lufa, zwolniona z zaczepu klamki zaporowej, cofa się wraz z suwadłem, zamkiem i podajnikiem o tyle wolniej wtył, o ile razy cięższą jest od pocisku. Gazy cisnące na czołko tłoka zaporowego nie mogą otworzyć zamka, ponieważ rygle zaporowe opierają się o zaczepy ryglowe suwadła, t. zn. zamek jest zaryglowany. Wszystkie części ruchome cofają się więc wspólnie. Suwadło, cofając się wtył, ciśnie kołnierzem talerz opory sprężyny głównej wtył, ta zaś kryzą wciska sprężynę główną w gniazdo jej w zaporze. Równocześnie wciska kryza żerdzi trzonowej sprężynę zamkową w jej pochwę w ręczce zapory. Z chwilą, gdy pochylnia suwadła minęła ramię kolanka spustowego, ciśnie szyna spustowa, wskutek ściągnięcia się sprężyny spustowej (patrz przyrząd spustowy), stopą swą dźwignię spustową ku górze; przednia część dźwigni obraca się ku górze i zwalnia zaczep zamkowy, który, na skutek działania swej sprężyny, obraca się napinaczem ku górze i zaskakuje za napinacz podajnika. **Zamek jest napięty.**

Ruch wsteczny kończy się w chwili, gdy ta-

lerz opory sprężyny głównej oprze się o talerz zapory.

2) RUCH POWROTNY LUFY:

siła działająca: siła sprężyny głównej.

czynności: cofnięcie iglicy,
odryglowanie,
wyciągnięcie łuski,
wyrzucenie łuski.

Kiedy już pocisk opuścił lufę, a gazy rozprószyły się w powietrzu (wskutek czego we wnętrzu lufy zapanowało ciśnienie, równe ciśnieniu otaczającego powietrza) ustała przyczyna ruchu wstecznego. Lufa jednakowoż cofa się jeszcze ciągle wtył na mocy bezwładności. Z chwilą jednakowoż, gdy opora oprze się o zaporę, zużywa się reszta siły odrzutu, a zaczyna działać siła ściskającej sprężyny. Sprężyna główna ciśnie oporę swą wprzód, ta zaś talerzem pierścienia suwadła i zmusza suwadło wraz z lufą do ruchu powrotnego.

Zamek nie może brać udziału w ruchu powrotnym, ponieważ napinacz zaczepu zamkowego trzyma napinacz podajnika. Ponieważ zaczepy ryglowe trzymają rygle zaporowe tłoka zaporowego, więc suwadło pociąga ze sobą tłok zaporowy wprzód. Nasadki wodzidłowe tłoka ślizgają się po prostolinijnej części krzywych wodzących trzo-

na zamkowego, powodując w ten sposób cofnięcie iglicy, złączonej nieruchomo z trzonem zamkowym, względem stopy łuski. Nastąpiło więc cofnięcie iglicy.

Zamek jest dalej zaryglowany, ponieważ ruch tłoka zaporowego był prostolinijski.

Po $1\frac{1}{2}$ cm. ruchu wprzód nasadki wodzidłowej wchodzi w ukośną część krzywych wodzących, zmuszając w ten sposób tłok zaporowy do obrotu wprawo. Po $\frac{1}{4}$ całkowitego obrotu wprawo zwalniają się rygle zaporowe z zaczepów, a nasadki wodzidłowe opierają się o ściany przednie komory zaczepowej, przytrzymując w ten sposób tłok zaporowy i uniemożliwiając dalszy jego ruch wprzód. **Zamek jest odryglowany.**

Dalszy ruch wykonuje suwadło samo, ponieważ zamek jest odryglowany, a tłok przytrzymany w komorze tłokowej trzona zamkowego. Wyciąg trzyma silnie stopę łuski pazurem, przyciskając ją do czółka. Ponieważ więc tłok zostaje w tyle, a lufa idzie wprzód, przeto wyciąg wyciąga łuskę z lufy, prowadząc ją przed wyrzutnicę. **Łuska jest wyciągnięta.**

Z chwilą, gdy wyrzutnica suwadła zrównała się z wyrzutnicą kadłuba, znajduje się łuska naprzeciw wyrzutnicy, żadna więc ściana nie przytrzymuje jej więcej. Wyrzutnik, naciskany stale swą sprężyną wprzód, wypycha łuskę, obracając ją

dokoła wyciągu i wyrzuca ją nazewnątrz. **Łuska została wyrzucona.**

Ruch powrotny lufy kończy się z chwilą, gdy pierścień przedni uderza o próg bączka średniego. W tej chwili zaskakuje klamka zaporowa, naciśniona stale sprężyną, nosem za rowek osady lufy, uniemożliwiając w ten sposób cofnięcie się lufy, któreby mogło nastąpić wskutek sprężystości części metalowych.

3) RUCH POWROTNY ZAMKA:

siła działająca: siła sprężyny zamkowej.

czynność: ładowanie,
zaryglowanie,
strzał.

W ostatniej chwili powrotu lufy do położenia przedniego ciśnie pochylnia suwadła górne ramię kolanka spustowego wdół. Ponieważ jednak strzelec trzyma języczek spustowy, więc cofnięta wtył szyna spustowa obróciła dolne ramię kolanka spustowego wtył i oparła je o zaporę dźwigni spustowej; kolanko spustowe nie może się więc pod działaniem pochylni suwadła dalej obrócić, lecz ciśnie dolnym ramieniem dźwigni spustową, zmuszając ją do obrotu wdół. Przednia część dźwigni spustowej ciśnie barki zaczepu zamkowego, obraca go wdół i zwalnia napinacz

podajnika z napinacza zaczepu. Zamek został zwolniony z napięcia.

Tu więc działanie mechanizmu spustowego jest wprost odwrotne, niż przy pierwszym strzale. Tam bowiem wprawdzie uniemożliwia pochylnia obrót dolnego ramienia kolanka spustowego wtył, opierając się o jego ramię górne, potem zaś dopiero szyna spustowa zmusza dźwignię spustową do obrotu — tu zaś wprawdzie szyna spustowa obróciła kolanko, potem zaś dopiero pochylnia zmusiła dźwignię spustową do obrotu wdół.

Dalszy przebieg czynności mechanizmu jest taki sam, jak przy strzale pierwszym.

Sprężyna zamkowa ciśnie żerdź trzonową wprzód, a zwolniony podajnik wypycha palcem drugi nabój do lufy i zwalnia, uderzając w klamkę zaporową, lufę z zaczepu. Tłok zaporowy porusza się prostolinijnie, dopycha nabój do lufy i zamyka ją od tyłu. **Broń jest naładowana, zamek zamknięty.**

W dalszym ciągu krzywe wodzące zmuszają za pośrednictwem nasadek wodzidłowych tłok do obrotu, powodując zaryglowanie zamka. Następnie przesuwa się trzon przez 1½ cm. prostolinijnie, iglica uderza w spłonkę, następuje strzał, odrzut, ruch powrotny i t. d. tak długo, jak długo strzelec przyciska języczek spustowy.

Jest to ogień ciągły.

Miedzy ogniem ciągłym, a powtarzaniem za-

chodzi więc ta różnica, że przy powtarzaniu odryglowanie następuje przy ruchu wstecznym, (który przez to upodabnia się do drugiej fazy ruchu mechanizmu przy ogniu ciągłym), przy ogniu zaś ciągłym odryglowanie następuje dopiero przy ruchu powrotnym.

Jeżeli strzelec popuści języczek spustowy, ogień się przerywa, lufa powraca do położenia przedniego, a zamek pozostaje napięty w tyle.

Sprężyna spustowa bowiem, ściągając się, ciągnie szynę spustową wprzód. Szyna spustowa nie opiera się więc już progiem o ramię dolne kolanka spustowego. Sprężyna kolanka spustowego obraca dolne jego ramię wprzód, a górne wtył tak, że górne ramię nie wystaje już ponad ściany schodu komory spustowej. Równocześnie stopa szyny spustowej ciśnie, ściągana sprężyną spustową, dźwignię spustową ku górze, zwalniając barki zaczepu zamkowego, wskutek czego sprężyna zaczepu zamkowego może podnieść napinacz ku górze (patrz przyrząd spustowy).

Przy ruchu powrotnym lufy nie ciśnie już pochylnia suwadła kolanka spustowego wdół, lecz prześlizguje się nad niem (mimo to nie dopuszcza suwadło do obrotu kolanka spustowego wprzód — patrz wyżej „strzał“). Dźwignia spustowa nie ciśnie zaczepu zamkowego wdół, nie uwalnia więc napinacza podajnikowego z napinacza zaczepu zamkowego, przeto ogień się prze-

rywa. Zamek jest napięty, palec podajnika spoczywa przed nabojem w wylazie nabojowym magazynku.

ROZŁADOWANIE.

Jeżeli rozładowanie ma nastąpić po oddaniu strzału, zamek jest już sam przez się napięty. Jeżeli zaś rozładowanie ma nastąpić po ewentualnem zacięciu (niewypał), strzelec cofa rączkę zamkową wtył, (patrz „powtarzanie”) i napina zamek. Następnie ciśnie rączkę wyłącznika wprzód. Sprężyna magazynka ciśnie magazynek wdół tak, że należy go uchwycić ręką, by nie wypadł. Jeżeli, z powodu pocięcia ścian, magazynek wyjmuje się ciężko, należy wpierw obrócić część tylną magazynka, następnie wyciągnąć część przednią.

STRZAŁY POJEDYNCZE.

Karabin ładuje się, jak do ognia ciągłego. Bezpiecznik ustawia się w położeniu C, to znaczy guziczkiem skrzydełka wtył. Zaokrąglenie osi skierowuje się ku dołowi. Strzelec ciśnie języczek spustowy. Szyna spustowa, cofając się wtył, zaczepta progiem o dolne ramię kolanka spustowego, dążąc do obrotu jego wtył. Ponieważ jednak górne ramię opiera się o suwadło, które nie

dopuszcza do obrotu kolanka wprzód, więc dźwignia spustowa odbija się niejako górnem ramieniem kolanka spustowego od suwadła i obraca się wdół częścią przednią. Część przednia dźwigni ciśnie barki zaczepu, obraca zaczep napinaczem wdół i zwalnia zamek z napięcia. Pada strzał i odrzut, zupełnie jak przy ogniu ciągłym (patrz wyżej). Pierwsza i druga faza ruchu przebiega zupełnie tak samo, jak przy ogniu ciągłym.

Ale szyna spustowa, obróciwszy dźwignię spustową wdół, cofa się dalej wtył i ześlizguje się swem ścięciem pochyłem po zaokrągleniu osi bezpiecznika, przez co progiem zesuwa się z dolnego ramienia kolanka spustowego i zwalnia je. Sprężyna kolanka obraca górne ramie wtył tak, że nie stoi już ono na drodze pochylni, lecz podobnie jak przy przerywaniu ognia, pozwala jej prześliznąć się ponad sobą. To też przy końcu drugiej fazy ruchu pochylnia nie uwalnia zamka z napięcia, lecz powoduje przerwanie ognia. Lufta jest na przedzie, zamek napięty.

Jeżeli teraz strzelec chce oddać strzał drugi, musi popuścić języczek spustowy i pocisnąć go z powrotem. Przez popuszczenie języczka spustowego ściąga sprężyna spustowa szynę spustową wprzód; przez powtórne pociśnięcie pociąga szyna spustowa, zaczepiając progiem o dolne ramie kolanka spustowego, dźwignię spustową wdół, powodując strzał, następnie ześlizguje się ścięciem

pochyłem po zaokrągleniu osi bezpiecznika, zwalniając kolanko spustowe z progu i powodując przerwanie ognia, zupełnie jak przy strzale poprzednim.

ZABEZPIECZENIE.

Bezpiecznik obrocony jest guziczkiem skrzydełka wprzód (położenie S), zaokrąglenie osi skierowane jest więc ku górze, wchodząc w wycięcie dźwigni spustowej i uniemożliwiając w ten sposób jej obrót wdół. Jeżeli strzelec ciśnie języczek spustowy, szyna spustowa nie może się cofnąć, ponieważ próg jej opiera się o kolanko spustowe, uniemożliwiając dalszy ruch wtył. Przy ściąganiu języczka spustowego mamy (ogólnie biorąc) dwa takty. Pierwszy — to oparcie progu szyny spustowej o ramię dolne kolanka spustowego, drugi — to obrót dźwigni spustowej. Przy zabezpieczeniu drugi ten takt odpada. Strzał nie może paść.

NABIJANIE MAGAZYNKA.

Jeżeli magazynek posiada otwory zaczepowe, należy cofnąć ręką donośnik wtył tak daleko, by ostrze naboju weszło w ten otwór i zatrzymało

donośnik w tyle. Następnie należy wkładać kolejno naboje do magazynka przez wyłaz nabojoy.

Ponieważ nie wszystkie magazynki posiadają otwory zaczepowe, należy więc, jeżeli magazynek ich nie posiada, cofnąć ręką donośnik przez okienka komory magazynka o tyle wtył, by zrobić miejsce dla jednego naboju, włożyć nabój przez wyłaz nabojoy, po włożeniu go znowu cofnąć ręką donośnik, by zrobić miejsce dla drugiego naboju i t. d.

Magazynek jest nabity, jeżeli posiada 20 naboji.

Rozładowuje się magazynek w ten sposób, że się palcem wypycha naboje tak, jak palec podajnika wypycha je przy ładowaniu, to znaczy wprzód.

UWAGA. O ile nie zachodzi potrzeba gotowości bojowej, nie należy nigdy trzymać magazynków nabitych, by zbytnio nie męczyć sprężyny.

ZACINANIA.

I.

Przyczyna: 1) Zbyt wielkie tarcie lufy i suwadła wewnątrz kadłuba. 2) Zbyt ciężkie odryglowanie (wygięcie lub rozszerzenie rygli zaporowych). 3) Zbyt trudne wyciągnięcie łuski (uszkodzenie komory nabojoyej, uszkodzenie łuski).

Objaw: Lufa z suwadłem nie powraca do położenia przedniego, lufa pozostaje w tyle, łuska w lufie.

Usunięcie: 1) Cofnąć wtył rączkę zamkową, poruszyć kilkakrotnie wprzód i wtył, aż lufa dojdzie do położenia przedniego. 2) Jeżeli to nie wystarcza, obrócić bezpiecznik w położenie S (zabezpieczenie), rozładować, ustawić karabin prostopadle i uderzać ostrożnie kolbą o ziemię. 3) Jeżeli i to nie wystarczy, tępem narzędziem cisnąć lufę przez wyrzutnicę kadłuba, popychając ją w ten sposób wprzód. Sposobu tego wolno używać tylko **wyjątkowo**.

II.

Przyczyna: 1) Magazynek zepsuty (łapki zbyt rozszerzone). 2) Niedostateczne podnoszenie się donośnika, a wskutek tego i naboju (a) sprężyna donośnika za słaba, lub b) wyłaz naboju magazynka pocięty).

Objaw: Zamek zatrzymuje się przed całkowitem zamknięciem. Nabój, pchnięty palcem podajnika wprzód, uderza ostrzem o część górną suwadła (w wypadku łapek zbyt rozszerzonych), lub też o tylną ścianę złączenia średniego poniżej dosyłacza (w wypadku niedostatecznego podniesienia się donośnika). Zamek nie zamknął się całkowicie, ponieważ w wypadku pierwszym oparło

się czółko tłoka zaporowego o łuskę, w wypadku drugim oparł się palec podajnika o stopę łuski.

Usunięcie: W wypadku 1) cofnąć rączkę, napiąć zamek, usunąć nabój, zmienić magazynek.

W wypadku 2) cofnąć rączkę zamkową, napiąć zamek, usunąć nabój, zmienić magazynek.

III.

Przyczyna: 1) Magazynek pocięty, 2) sprężyna magazynka a) za słaba, lub b) zdeformowana.

Objaw: Donośnik nie podniósł się do góry, to też nabój nie znajduje się przed palcem podajnika. Palec podajnika prześlizguje się ponad nabojem, nie wypycha go więc do lufy; zamek się zamknął, lecz naboju w lufie niema.

Usunięcie: 1) Cofnąć rączkę zamkową wtył, napiąć zamek, powtórnie opuścić języczek spustowy. 2) Jeśli to nie pomaga, powtórnie napiąć zamek, pchnąć donośnik, lub sprężynę donośnika ku górze. 3) Jeśli i to nie pomaga, napiąć zamek, rozładować i zmienić magazynek.

IV.

Przyczyna: 1) Zła spłonka. 2) a) Złamana iglica, lub b) za słaba sprężyna.

Objaśnienia: Niewypał. Zamek zamknięty, nabój w lufie

Usunięcie: Cofnąć rączkę zamkową, napiąć zamek, zbadać czy spłonka zbita. Jeśli tak, zachodzi wypadek pierwszy, powtórnie więc opuścić języczek spustowy. Jeśli spłonka nie jest zbita, zbadać, czy a) iglica złamana, czy też b) sprężyna zbyt słaba. Część zepsutą wymienić.

UWAGA. Zacięcia II i III pochodzą z wadliwości magazynka, dlatego też strzelec musi zwrócić szczególną uwagę na bezwzględną konieczność doskonałego utrzymywania magazynków.

ROZBIERANIE I SKŁADANIE BRONI.

Karabin maszynowy należy rozbierać jaknajrzadziej, jedynie, gdy zachodzi potrzeba całkowitego oczyszczenia, lub też przeglądnienia go i usunięcia ewentualnych braków. Rozbieranie i składanie należy uskuteczniać spokojnie, nie używać siły—za wyjątkiem ściskania sprężyn—by nie pokaleczyć części. Części, na które ciśnie sprężyna (np. zaporą), należy przytrzymywać ręką, by nie uszkodzić gwintów ani sprężyny przez zbyt gwałtowne jej rozprężanie się.

Rozbieranie.

1) **Opuścić iglicę.** Przekonać się, czy broń nie jest naładowana i czy bezpiecznik nie jest

w położeniu S, ewentualnie rozładować broń i obrócić bezpiecznik w położenie A lub C. Lewa ręka opiera się palcem wskazującym o języczek spustowy, prawa trzyma rączkę zamkową. Następnie lewa ręka ciśnie języczek spustowy wtył, zwalniając napięcie zamka, prawa przesuwając rączkę zamkową wprzód, by przez nagłe opuszczenie iglicy i uderzenie jej w próżnię nie złamać grota iglicznego, lub też nie zniszczyć sprężyny przez zbyt gwałtowne rozprężanie.

2) **Odkręcić zaporę.** Opuścić wdół zaczep zapory, umieszczony na kolbie, odkręcić zaporę wlewo, cisnąc ją stale wprzód, by ciśnienie sprężyn nie poniszczyło gwintów i nie odrzuciło przedwcześnie zapory wtył. Następnie wyjąć zaporę wraz ze sprężyną główną i sprężyną zamkową, odjąć obie sprężyny. Oporę sprężyny głównej wyjmuje się wraz z zaporą, w przeciwnym razie wypada ona sama przy dalszym rozbieraniu.

3) **Odjąć komorę zamkową.** Oprzeć przód kadłuba o jakibądź przedmiot, cofnąć rączkę zamkową wtył; obrócić rygiel komory zamkowej guziczkiem skrzydełka wdół, by spłaszczenie jego osi było prostopadłe do ścian komory zamkowej; obrócić "skrzydełko" sworznia komory zamkowej i wyjąć go wlewo; chwycić komorę zamkową, odjąć wdół i pchnąć nieco wprzód, by wyjąć szynę wodzącą podajnika z jej podpory, umieszczonej na prawej ścianie komory zamkowej.

4) Wyjąć zamek. Cofnąć rączkę zamkową całkowicie wtył, aż podajnik znajdzie się w rozszerzeniu wodzydła podajnikowego kadłuba; wyjąć czop podajnika z gniazda jego w trzonie zamkowym i odjąć podajnik; wyjąć zamek, odłączyć tłok zaporowy od trzona zamkowego, obracając go nieco wlewo, by umożliwić jego wyjęcie przez właz nasadek wodzydłowych.

5) Wyjąć lufę. Opuścić nieco kadłub wdół, przez co lufa z suwadłem sama się wysuwa.

UWAGA. Strzelec nie powinien rozbierać nigdy części komory zamkowej (złączenia i mechanizm spustowy). Części te, wykonane bardzo precyzyjnie, wymagają bardzo ostrożnego obchodzenia się z nimi. Złączone są one ze ścianami komory zamkowej śrubkami, to też częste odśrubowywanie zwolniłoby śrubki, powodując łatwe ich zagubienie.

Do czyszczenia broni jest rozbieranie komory zamkowej zupełnie niepotrzebne. W razie, jeśli zachodzi potrzebą zmiany którejkolwiek części komory zamkowej, należy broń oddać rusznikarzowi.

S k ł a d a n i e .

Składanie odbywa się odwrotnie, jak rozbieranie. Przy składaniu trzeba zwrócić uwagę, by żadnej części nie wkładać siłą; wprost przeciwnie,

każda z nich powinna wchodzić całkiem swobodnie. Siły używać wolno jedynie przy ściskaniu sprężyny.

Składanie odbywa się najszybciej w sposób następujący:

1) Włożyć lufę suwadłem w kadłub, przesunąć kilkakrotnie wprzód i wtył dla przekonania się, czy niema przypadkowo ciał obcych i czy przesuwanie się jest zupełnie swobodne. Obrócić następnie suwadło tak, by wodzidło jego zgodziło się z wodzidłem kadłuba i to w takim położeniu, by tył wodzidła podajnikowego suwadła leżał nad rozszerzeniem wodzidła podajnikowego kadłuba, a wyrzutnica suwadła przed wyrzutnicą kadłuba.

2) Włożyć tłok zaporowy w trzon zamkowy, włożyć następnie rozciągnięty zamek w suwadło tak, by wycięcie prostokątne trzona zamkowego dla wodzidła zamkowego podajnika znalazło się ponad rozszerzeniem wodzidła podajnikowego suwadła. Następnie włożyć podajnik czopem w gniazdo czopa i tak złączony zamek pchnąć rączką zamkową wprzód, zamykając lufę.

3) Włożyć kadłub w komorę zamkową w sposób następujący:

Oprzeć kadłub z tyłu w ten sposób, by rączka zamkowa była skierowana ku górze i wprawo. Obrócić rygiel komory zamkowej w ten sposób, by skrzydełko stało prostopadle do ścian komory zam-

kowej, włożyć wodzik dosyłacza w rowki szyny wodzącej, cofnąć komorę zamkową wtył, w ten sposób, by szyna wodząca weszła w swą podpórę na prawej ścianie komory zamkowej. Następnie nałożyć bączek średni kadłuba na oś rygla komory zamkowej, zacisnąć rygiel komory zamkowej. Włożyć komorę zamkową na bączek tylny kadłuba w ten sposób, by umożliwić włożenie sworznia komory zamkowej, poczem włożyć sworznień ze strony lewej ku prawej, oraz obrócić jego skrzydełko. Opuścić jęczyczek spustowy, zamknąć zamek.

4) Włożyć oporę sprężyny głównej w suwadło, włożyć sprężynę główną w gniazdo, a sprężynę zamkową w pochwę w ręczce zapory, włożyć zaporę w suwadło i wkręcić ją wprawo, cisnąć ją przytem mocno wprzód, by ciśnienie sprężyny nie obtarło gwintów. Po całkowitem zaśrubowaniu, t. j. wtedy, gdy wcięcie talerza zapory znajduje się nad zaczepem zapory, popuścić zaczep, lub (w razie słabej sprężyny) pocisnąć go ku górze, aż wejdzie we wcięcie talerza zapory.

5) Cofnąć ręczkę zamkową i opuścić iglicę (trzymając przytem ręczkę zamkową ręką prawą, by iglicy zbyt szybko nie opuszczać — patrz wyżej), by przekonać się o nienagannem działaniu broni.

UTRZYMYWANIE I PIELEGNOWANIE BRONI.

I.

Karabin.

Broń należy utrzymywać stale w stanie bezwzględnie czystym i doskonałym. Po każdorazowym strzelaniu należy ją stale wyczyścić i naoliwić, używając oliwy mineralnej, w dobrym gatunku.

Użycie nafty ułatwia znacznie czyszczenie części silnie zardzewiałych, ale trzeba pilnie zwracać uwagę, by po użyciu jej starannie wszystkie części wytrzeć do sucha, zanim się je jeszcze naoliwi, inaczej bowiem mogłyby się części łatwo zoksydować.

Częścią, która najbardziej pokrywa się rdzą, jest pierścień przedni lufy, szczególnie po dłuższym strzelaniu. To też należy zwrócić baczną uwagę na staranne jego czyszczenie.

Po rozłożeniu broni należy starannie wytrzeć suchą szmatką wszystkie części, następnie gruntownie wyczyścić wyciorem wewnątrz kadłuba, zwracając pilną uwagę na dokładne oczyszczenie ścian wewnętrznych bączka przedniego kadłuba (odrzutnika). Następnie przetrzeć czystą szmatką wewnątrz lufy i starannie je naoliwić. Zwrócić pilną uwa-

gę na czystość wnętrza suwadła, zwłaszcza w przedniej części, gdzie znajdują się zaczepy ryglowe, które muszą być bardzo starannie oczyszczone. Do czyszczenia ich można się posługiwać precykiem z miękiego drzewa.

Należy przypomnieć, że rozbieranie komory zamkowej jest stanowczo niedopuszczalne i że przy jej czyszczeniu można się bez tego doskonale obejść.

Do czyszczenia mechanizmu spustowego należy się posługiwać szmatką i precykiem drewnianym.

II.

Magazynek.

Magazynek jest częścią mechanizmu podającą cego, to też należy go również starannie utrzymywać i pielęgnować, jak karabin. Po każdym strzelaniu należy magazynek starannie oczyścić i gruntownie naoliwić. Strzelcy powinni pilnie zwracać uwagę na stan sprężyny donośnika każdego magazynka.

Sprężyna w stanie należytych, po wyjęciu jej z magazynka, ma kształt wieńca niecałkowicie zamkniętego (patrz rysunek). Odstęp między obu końcami sprężyny nie powinien być większy, niż cztery palce.

Jeżeli po wyjęciu, sprężyna nie zagina się

w sposób wyżej opisany, lecz przedstawia wieńiec bardziej otwarty, co jest oznaką jej zmęczenia, należy ją rozciągnąć tak, że rozszerza się jej ramiona dokoła wierzchołków, umieszczonych w wewnętrznym obwodzie wieńca.

Jeżeli pomimo to sprężyna okazuje się jeszcze za słabą, należy ją wymienić.

OBSŁUGA KARABINU MASZYNOWEGO.

OBSŁUGA.

Do obsługi ręcznego karabinu maszynowego należy jeden karabinowy i trzech strzelców (jeden celowniczy i dwóch amunicyjnych). Do obsługi należy wybrać żołnierzy silnych, zręcznych, inteligentnych, o dobrym wzroku i celnych strzelców (o ile możliwości unikać mańkutów).

Karabinowy i strzelcy otrzymują to samo wykształcenie. W razie potrzeby może broń obsługiwać jeden żołnierz.

Karabinowy przenosi 136 naboí, a mianowicie cztery magazynki, umieszczone w specjalnej skrzynce, i 56 naboí luźnych w ładownicy; uzbrojony jest w karabin piechoty.

Celowniczy przenosi karabin maszynowy z wszystkimi przyborami i 160 naboí, a mianowicie 4 magazynki w skrzynce, a po dwa maga-

zynki w torbach po obu bokach; uzbrojony jest w pistolet samoczynny.

Amunicyjny pierwszy przenosi 384 naboí, mianowicie 16 magazynków w dwóch skrzynkach i 64 luźnych w ładownicach; uzbrojony jest w pistolet samoczynny.

Amunicyjny drugi przenosi 304 naboí, mianowicie 12 magazynków w skrzynce i 64 luźnych w ładownicach.

Ogółem przenoszą strzelcy 40 magazynków i 184 naboí luźnych, razem 984 naboí.

STRZAŁ.

Podczas marszu strzelec i amunicyjny pierwszy przenoszą kolejno karabin maszynowy na pasie. Karabin maszynowy znajduje się w pokrowcu, dla ochrony przed kurzem i wilgocią.

W chwili, gdy zbliża się do nieprzyjaciela, bierze celowniczy karabin do ręki, posuwając się stale w ten sposób w tyraljerce. Z pokrowca wyjmuje się karabin dopiero bezpośrednio przed jego użyciem. Zdjęty pokrowiec zakłada celowniczy za pas.

Przy posuwaniu się naprzód stosują się amunicyjni do celowniczego, ten zaś do karabinowego.

Po osiągnięciu stanowiska strzeleckiego, ob-

ranego przez karabinowego, padają strzelcy, obaj amunicyjni po prawej stronie karabinowego. To ułożenie nie jest bezwzględnie obowiązujące, amunicyjni bowiem zajmują miejsca, zależne od okoliczności, najbardziej odpowiednie do spełnienia swego zadania.

Po zajęciu stanowiska wyjmuje celowniczy karabin z pokrowca, rozstawia dwójnog i ustawia karabin w kierunku nieprzyjaciela, z reguły na dwójnogu, wyjątkowo tylko na oparciu naturalnem. W pozycji leżącej przybiera postawę najwygodniejszą do strzelania; położenie ciała jest nieco skośne w stosunku do osi karabinu, łokcie przybliżone do siebie i oparte o ziemię, ręka prawa obejmuje chwyt, ręka lewa przytrzymuje kolbę.

Przy korzystaniu z okopu należy zwrócić uwagę na to, że kadłub nie śmie dotykać ziemi, inaczej bowiem mogłyby łatwo ciała obce (ziemia, piasek) wejść do wnętrza kadłuba i zanieczyścić mechanizm.

Podczas tych czynności wyjmuje pierwszy amunicyjny skrzynkę z nabojami, otwiera ją i kładzie obok celowniczego. Celowniczy nastawia celownik i ładuje broń (patrz wyżej). Następnie nastawia bezpiecznik w położenie, zależne od rodzaju ognia, jakiego chce użyć, a mianowicie na literę C (pamiętać: co strzał cisnąć!), przy ogniu

strzałami pojedynczemi, a na literę A¹⁾ (pamiętać: **automatycznie!**) przy ogniu ciągłym.

Dla ognia strzałami pojedynczemi opiera strzelec palec wskazujący ręki prawej na języczku spustowym i opuszcza go wolno. Przy każdym nowym strzale trzeba popuścić języczek spustowy i pociągnąć go znowu. Ściąganie języczka powinno być wolne i bez zrywania, by w ostatniej chwili nie zmienić położenia broni.

Przy strzale pojedynczym celuje strzelec przed każdym strzałem i ściąga języczek spustowy dopiero wtedy, gdy jest zupełnie pewny, że broń dobrze nastawił.

Przy ogniu ciągłym strzelec ciśnie stale języczek spustowy, starając się przytem utrzymać cel na muszce. Jeżeli się okaże, że muszka zesza z celu, należy przerwać ogień dla powtórne-go nastawienia broni.

Celność strzałów jest całkowicie zależna od spokoju i zręczności strzelca.

Należy celować w spód celu. Nie wolno od-dawać strzałów niewycelowanych.

W razie zmiany celu należy przerwać ogień, nastawić na cel nowy i rozpocząć ogień dopiero po dokładnem wycelowaniu.

¹⁾ Przy niektórych karabinach zamiast litery A znajduje się litera M. (*maszynowy*).

Skoro się wystrzeliło już ostatni nabój magazynka, cofa strzelec ręką prawą rączkę zamkową, napinając zamek, ciśnie kciukiem ręki lewej rączkę wyłącznika wprzód i prawą ręką wyjmuje pusty magazynek, kładzie go na pokrywce skrzynki, by uniknąć jego zanieczyszczenia, następnie z powrotem ładuje broń.

W czasie strzelania obserwuje pierwszy amunicyjny działanie broni, zawiadamiając celowniczego o położeniu lufy i rączki zamkowej podczas ewentualnych zacięć, ażeby ułatwić celowniczemu szybkie ich usunięcie, prócz tego podaje pierwszy amunicyjny puste magazynki amunicyjnemu drugiemu, który je nabija luźnymi nabojami pierwszego amunicyjnego.

Skoro zabraknie tych luźnych naboji, zawiadamia o tem drugi amunicyjny karabinowego, który melduje o tem swemu przełożonemu. Drugi amunicyjny ładuje magazynki próżne obecnie swojemi luźnymi nabojami.

Należy korzystać z każdej chwili stosownej dla uzupełnienia amunicji.

Przed skokami lub zmianą stanowiska przygotowuje się celowniczy do przenoszenia swojej broni, składa dwójnog i, zależnie od okoliczności, zdejmuje magazynek, lub zostawia go na karabinie. Amunicyjni kładą magazynki do skrzynek, zamykają je i przygotowują się do skoku.

Magazynki w obu torbach po obu bokach

celowniczego są ostatnim zapasem. W razie jeżeli należy ogień rozpocząć natychmiast, może celowniczy użyć ich, musi je jednak przy najbliższej sposobności uzupełnić.

Między strzelcami musi panować zgodność doskonała, uwaga karabinowego i inicjatywa celowniczego powinny dążyć do tego, by uzyskać jaknajlepszy skutek i jaknajwiększą intensywność działania wedle otrzymanego rozkazu, lub też stosownie do okoliczności walki i ważności celu, pamiętając zawsze o tem, że jedynie ogień na odległości bliskie jest skuteczny i że strzelanie na odległości dalekie jest marnotrawnem trwonieniem amunicji i niepotrzebnem rozgrzewaniem lufy.

Celem nienagannego działania broni, powinni strzelcy unikać wszelkich zagięć magazynków i zapobiec dostaniu się do wnętrza ich ciał obcych. To też celowniczy, padając, powinien się starać cofnąć w tył obie torebki boczne, aby ich nie zgnieść. Ewentualnie można, przez związanie obu torebek z tyłu sznurkiem, lub rzemykiem, utrzymać je w położeniu bocznem.

Jeżeli celowniczy wypadnie z walki, zastępuje go pierwszy amunicyjny, następnie zaś drugi amunicyjny.

Strzelcy powinni pilnować, by nie zostawiać magazynków przy skokach.

Z ręcznego karabinu maszynowego można strzelać również w czasie marszu, na rozkaz, lub też z inicjatywy celowniczego. Ogień w marszu skutecznia się przeważnie strzałami pojedynczemi, w razach wyjątkowych krótką serją, a tylko w razie groźnego niebezpieczeństwa długą serją.

Ogień ten może oddać wielkie usługi przy posuwaniu się grupki szturmowej naprzód, ponieważ zmusza przeciwnika do ukrycia się w okopie, czyniąc w ten sposób ogień jego mniej celnym i skutecznym. Nie trzeba się lękać, że ogniem tym zada się straty nieprzyjacielowi, działanie jego na przeciwnika jest raczej moralne niż fizyczne.

Również strzelec inteligentny, pełen odwagi i inicjatywy, może oddać wielkie usługi przy oczyszczaniu rowu lub leja, ponieważ, posuwając się wzdłuż jego brzegu i ostrzeliwując przeciwnika, zmusza go do ukrycia się i uniemożliwia mu opór.

Strzelanie w marszu wykonuje się następująco:

Karabin utrzymuje się w położeniu poziomem za pomocą trójkąta metalowego, przyczepionego do pasa i przez oparcie kolby o prawe ramię. Długość pasa reguluje się odpowiednio. Ręka prawa ściska chwyt, ręka lewa trzyma rączkę karabinową.

Przy ogniu strzałami pojedynczemi opuszcza strzelec iglicę w chwili, gdy stawia stopę na zie-

mię. Szybkość strzałów jest więc zupełnie zależną od szybkości marszu.

Celowanie skutecznia się przez lekkie przesuwanie poziome i pionowe broni.

Dla zmiany magazynka należy prawą ręką cofnąć rączkę zamkową wtył i napiąć zamek, kciukiem lewej ręki pocisnąć rączkę wyłącznika wprzód, chwycić go ręką prawą i podać pierwszemu amunicyjnemu, odebrać od niego magazynek pełny i naładować, nie tracąc przy tem celu z oka. Zmiana magazynka w marszu musi być tak doskonale wyćwiczoną, by strzelec ją skutecznie bez zatrzymania.

Pierwszy amunicyjny idzie tuż obok celowniczego, by ten nie tracił celu z oka w czasie zmiany magazynka, zmuszony do szukania lub nawoływania amunicyjnego.

UWAGA. Strzelania w marszu można również używać podczas wykonywania skoków.

PRZEGLĄD BRONI **(przez rusznikarza).**

Środki ostrożności. Przed przystąpieniem do przeglądu broni, przekonać się czy niema naboju w lufie.

Uwagi ogólne: Części, spełniające ważną rolę w działaniu broni są hartowane; zadziory i skaleczenia można usuwać jedynie gładzikiem mineralnym. Należy jednak zwrócić uwagę, by usunąć jedynie zadziory, nie zmieniając kształtu i wymiarów danych części.

Przebieg przeglądu. Opuścić iglicę, odkręcić zaporę kadłuba, wyjąć sprężynę główną i zamkową. Zbadać długość sprężyn i zmienić je, jeżeli długość ta jest mniejsza do 335 mm.

Odjąć kadłub od komory zamkowej.

Stwierdzić, czy rączka zamkowa i czop podajnikowy nie siedzą zbyt luźno. Nie można dopuścić do żadnej gry w osadzeniu obu tych części. W razie luźnego osadzenia, usunąć je, nitując części powtórnie, jeśli to możliwe; jeżeli nie, zmienić daną część. Odnośnie do czopa podajnikowego,

to należy go wpierw wkręcić w trzon podajnikowy, a dopiero potem przynitować.

Przekonać się, czy napinacz i zaokrąglenie jego nie są pokaleczone. Jeżeli dokoła czopa podajnikowego, lub rączki zamkowej jest podajnik zbity, zmienić go.

Przekonać się, czy szyna wodząca nie jest skrzywiona i czy jej rowki wodzidłowe nie są pokaleczone, lub zadarte; uszkodzenia te usunąć cienkim pilnikiem. Jeżeli otwór szyny wodzącej jest uszkodzony, należy ją zmienić.

Cofnąć zamek; przekonać się, czy tłok zaporowy przesuwają się swobodnie w trzonie zamkowym, czy zaczep tłoka zaporowego nie jest złamany, czy główka jego nie jest silnie zbita i czy grot igliczny nie jest pokaleczony. Zbadać długość grotu: powinien on wystawać ponad czółko tłoka zaporowego najmniej 1,7 mm., a najwyżej 1,9 mm.

Wyjąć tłok zaporowy, przekonać się, czy kraje rygli zaporowych nie są pokaleczone. Unikać starannie wszelkich naprawek tylnych ścian rygli. Tłoki zaporowe z zadziorami na prawo od przewodu iglicznego nadają się jeszcze do użycia, należy poprostu zadziory usunąć za pomocą gładzika mineralnego.

Zbadać wyciąg; odstęp pazura jego od czółka powinien być zawarty pomiędzy 2,05 a 2,15 mm. Odstęp brzegu wyciągu od przeciwległej krawędzi

czołka musi być zawarty pomiędzy 14,9 a 15 mm. Pazur wyciągu nie śmie wystawać ponad czołko więcej niż 4,3 mm.

Siła potrzebna do podniesienia wyciągu powinna wynosić co najmniej 2,5 kg. Przekonać się, czy wyciąg podnosi się swobodnie w swym rowku i czy pazur jego nie jest pokaleczony.

Zbadać wyrzutnik; powinien on wystawać z czołka od 2,9 do 3,2 mm. Część wystająca wyrzutnika nie śmie mieć ani pokaleczeń, ani zadziórów. Przekonać się, wciskając wyrzutnik, czy daje się całkowicie wcisnąć i czy sprężyna wypycha go dość silnie.

Odjąć wyrzutnik; jeżeli sprężyna jest zniszczona, skrzywiona lub krótsza od 18 mm., wymienić ją.

Włożyć zamek z powrotem w obsadę i założyć podajnik. Włożyć sprawdzian głębokości o grubości 2,35 mm. w komorę nabojołą. Jeżeli zamek daje się zamknąć, zmienić tłok zaporowy. Jeżeli pomimo to zamek się zamyka, odesłać broń do głównych warsztatów naprawy broni.

Zbadać starannie suwadło; jeżeli się spostrzeże, że jest ono zbite na wysokości zaczepów ryglowych, odesłać broń do głównych warsztatów naprawy broni.

Zbadać średnicę przewodu lufy. Jeżeli walec o średnicy 8,1 mm. przechodzi swobodnie, należy lufę wymienić. Przekonać się o czystości komory

nabojowej i w razie potrzeby wyczyścić ją naoliwionym pręcikiem i zbadać czy brzegi komory nabojowej nie tworzą zadziórów. ,Przekonać się czy osada lufy i chłodnica są należycie osadzone. Usunąć w razie potrzeby grę, jakaby tam zachodziła, zakręcając osadę, a następnie pierścień przedni lufy.

Przekonać się, przechylając kadłub kolejno do góry i na dół, czy lufa z suwadłem przesuwają się swobodnie wewnątrz kadłuba.

Przekonać się, czy nacięcia dla oznaczenia położenia bączka przedniego i bączka średniego odpowiadają takimże nacięciom rury przedniej i tylnej kadłuba.

Obejrzyć, czy muszka i części celownika nie są uszkodzone i czy podstawa celownika i szczerbik nie są pokaleczone. Ścisnąć i zanitować lub też w razie potrzeby zmienić śrubę celownika.

Włożyć kadłub w komorę zamkową i przekonać się, czy sworzeń komory zamkowej wchodzi bez trudności w otwór bączka tylnego kadłuba. Przekonać się, czy po założeniu rygla i sworznia komory zamkowej niema gry pomiędzy suwadłem, a ścianami komory zamkowej. W razie potrzeby ścisnąć wycięcie dolne bączka średniego kadłuba.

Zbadać komorę zamkową. Przekonać się o działaniu zaczepu zapory kadłuba. Przekonać się, czy złączenia, komora spustowa i kolba są nale-

życie przymocowane do ścian. Zaciśnąć śruby, lub też wymienić je w razie potrzeby.

Zbadać bardzo szczegółowo przyrząd spustowy. Zwrócić uwagę na zaczep zamkowy, dźwignię spustową i kolanko spustowe. Przekonać się, czy obracają się one swobodnie, lecz bez zbyt-niej gry dokoła pochwów swych śrub lub osi i czy sprężyny ich działają należycie. Wrazie złamania lub zużycia sprężyn, wymienić je. Przekonać się o stanie napinacza, zaczepu i nosa klamki zapo-rowej; usunąć zadziory lub pokaleczenia. Zbadać dosyłacz, przekonać się, czy oś jego lub wodzik nie są złamane i czy jego wycięcie stożkowate nie jest pokaleczone lub zadarte.

Złożyć karabin. Poruszyć zamek. Przekonać się, czy napinacz zaczepu zamkowego wchodzi na przynajmniej 2 mm. w napinacz podajnika i czy gra pomiędzy dosyłaczem a komorą zamkową nie jest zbyt duża; czy nos klamki zapo-rowej wchodzi w rowek osady lufy. Gra, dozwa-lająca lufie na ruch wsteczny 0,5 mm., jest do-puszczalna.

Ustawić bezpiecznik kolejno w położenia C. M. i S.; przekonać się, czy zwolnienie zamka z napięcia następuje swobodnie przy dwóch pierw-szych położeniach, a jest niemożliwe przy ostat-niem. Przesunąć zwolna ręką zamek do przodu. Przekonać się podczas tego ruchu, czy niema zbyt-niego tarcia szyny wodzącej o ścianę lub

o podporę szyny wodzącej; czy podajnik nie trze o ściany dosylacza; czy przy zamknięciu zamka i dosunięciu podajnika zupełnie do przodu, palec podajnika usunął klamkę zaporową.

W położeniu tem klamka zaporowa nie śmie być całkowicie wciśnięta; przekonać się o tem, ciśnąc jej stopę.

Przekonać się o działaniu przyrządu spustowego. W tym celu po zamknięciu zamka naciśnąć spust i cofać około 5-cm. części ruchome (lufę, suwadło i zamek) zapomocą odpowiedniego drewna, włożonego przez otwór bączka przedniego. Jeżeli bezpiecznik nastawiony jest na strzały pojedyncze, zaczep zamkowy powinien się podnieść, skoro tylko lufa się cofa i pozostać podniesiony przy powrocie lufy.

Jeżeli bezpiecznik nastawiony jest na ogień ciągły, dźwignia spustowa powinna się podnieść podczas cofania się lufy, a opuścić się przy jej powrocie.

ALFABETYCZNY WYKAZ NAZW.

Cyfry oznaczają części na rysunkach (tablice I do III).

- Barki zaczepu zamkowego 149.
Bączek przedni kadłuba (Embouchure porte- guidon) 4.
Bączek średni kadłuba (Bague de raccord avec chape d'assemblage) 5.
Bączek tylny kadłuba (Bague écroue de bouclier avec tenon à oeilleton) 6.
Bezpiecznik (Lever de tir et de sûreté) 107.
Brodawka donośnika 302.
Brodawka magazynka 299.
Bruzdy (w lufie) 193.
Celownik (Hausse) 166.
Chłodnica (Radiateur) 186.
Chwyt (Poignée-pistolet) 97.
Część przednia lufy 194.
Część przednia opory sprężyny głównej 210.
Część przednia dźwigni spustowej 139.
Część tylna lufy szersza 196.
Część tylna lufy węższa 197.
Część tylna dźwigni spustowej (Queue de levier de gâchette) 141.
Część tylna żerdzi trzonowej 242.
Część walcowa lufy 195.
Czółko tłoka zaporowego (Cuvette de tête mobile) 245.
Czop podajnika (Tenon d'assemblage de l'alimentateur) 271.
Denko donośnika 301.
Dno komory magazynka 298.
Dno komory spustowej 109.
Dno podstawy celownika 176.

Donośnik (Piston de chargeur) 287.
 Dosyłacz (Volet guide-cartouche) 79.
 Dwójnóg (Fourche) b.
 Dziób zasuwki magazynka 300.
 Dźwignia spustowa (Lever de gâchette) 102.
 Główka spustu 123.
 Główka szyny spustowej 128.
 Główka zaczepu tłoka zaporowego 234.
 Gniazdko zaczepu tłoka zaporowego (w tłoku) 256.
 Gniazdo czopa podajnika 236.
 Gniazdo sprężyny głównej (w oporze sprężyny głównej) 213.
 Gniazdo sprężyny głównej w ręczce zapory kadłuba 13.
 Gniazdo sprężyny klamki zaporowej (w złączeniu średnim) 69.
 Gniazdo sprężyny kolanka spustowego (w dźwigni spustowej) 144.
 Gniazdo sprężyny wyłącznika (w złączeniu tylnym) 93.
 Gniazdo wyrzutnika (w tłoku zaporowym) 247.
 Grot igliczny 244.
 Guziczek rygla komory zamkowej 51.
 Guziczek skrzydełka bezpiecznika 153.
 Gwint obsady dwójnoga 282.
 Gwint talerza zapory kadłuba 15.
 Gwint trzona zamkowego dla żerdzi trzonowej 224.
 Gwint złączenia przedniego 62.
 Gwint bączka tylnego 23.
 Gwint suwadła 202.
 Gwint żerdzi trzonowej dla gwintu trzona zamkowego 238.
 Iglica (Percuteur) 215.
 Jęczyzek spustowy (Queue de détente) 125.
 Kabłąk (Pontet) 98.
 Kadłub (Manchon-guide) A.
 Karbowanie ręczki zapory kadłuba 18.
 Klamka zaporowa (Lever-arrêt de canon) 70.
 Kolanko spustowe (Mentonnet) 103.
 Kolba (Crosse) 31.
 Kolec rygla komory zamkowej 52.

Kolec skrzydełka bezpiecznika (Bouton à pointe au levier de tir et de sûreté) 154.
 Kołnierz suwadła 207.
 Komora magazynka 285.
 Komora spustowa (Corps de mécanisme de détente) 96.
 Komora tłokowa 227.
 Komora zaczepowa 228.
 Komora zamkowa (Monture) B.
 Kotwica (Piton de ressort de barrette de mentonnet) 115.
 Kryza żerdzi trzonowej (Anneau de butée de la tige de chien) 240.
 Kryza opory sprężyny głównej 211.
 Krzywe wodzące trzona zamkowego (Rainures hélicoïdales de manoeuvre) 230.
 Listwy trzona podajnikowego (Nervures guides de l'alimentateur) 267.
 Listwy wodzidłowe podajnika 269.
 Lufa (Canon) D.
 Łapki komory magazynka 297.
 Łuki celownika 177.
 Magazynek (Chargeur) c.
 Muszka 167.
 Nacięcie ramienia celownika 181.
 Nakrętka bezpiecznika 156.
 Nakrętka rdzenia stalowego rączki karabinowej 87.
 Nakrętka rygla komory zamkowej 53.
 Nakrętka śruby podpory szyny wodzącej 77.
 Nakrętka sworznia strzemia przedniego 48.
 Nakrętka sworznia strzemia tylnego 57.
 Napinacz podajnika (Crochet de culasse) 272.
 Napinacz zaczepu zamkowego (Tête de gâchette) 148.
 Nasada pierścieniowa tłoka zaporowego 251.
 Nasadki komory magazynka 294.
 Nasadki wodzidłowe tłoka zaporowego (Tenons de manoeuvre) 255.
 Nit ramienia celownika 180.

Nit rączki wyłącznika 95.
 Nit rączki zamkowej 274.
 Nit sprężyny zaczepu zamkowego 151.
 Nit spustu 122.
 Nit wyciągu 261.
 Nos klamki zaporowej (Bec de l'arrêt de canon) 71.
 Nóżki (Tubes de fourche) 277.
 Obsada dwójnoga (Tête à chapes de la fourche) 278.
 Odrzutnik 19.
 Okienka komory magazynka 291.
 Opora sprężyny głównej (Bague d'appui du ressort récupérateur de canon) 190.
 Osada lufy (Fourrure) 189.
 Oś bezpiecznika (Came du levier de tir et de sûreté) 155.
 Oś dosyłacza (Galet de volet guide-cartouche) 80.
 Oś kolanka spustowego 145.
 Oś nóżek 284.
 Oś rączki zamkowej 273.
 Oś rygla komory zamkowej 54.
 Oś wyłącznika 90.
 Ostroga nóżki 280.
 Otwór bączka średniego dla rygla komory zamkowej 22.
 Otwór bączka tylnego dla sworzni komory zamkowej 24.
 Otwór dźwigni spustowej dla śruby dźwigni spustowej 138.
 Otwór dźwigni spustowej dla osi kolanka spustowego 137.
 Otwór główki spustu 124.
 Otwór główki szyny spustowej (Ouilleton de la barrette de mentonnet) 129.
 Otwór igliczny czółka tłoka zaporowego 246.
 Otwór kolby dla sworzni komory zamkowej 159.
 Otwór kolby dla sworzni strzemięcia tylnego 160.
 Otwór komory spustowej dla osi bezpiecznika 113.
 Otwór komory spustowej dla śruby dźwigni spustowej 114.
 Otwór komory spustowej dla śruby spustu 112.
 Otwór nóżki dla osi nóżek 279.

- Otwór nasady pierścieniowej tłoka zaporowego dla nitu wy-
ciągu 252.
- Otwór obsady dwójnoga dla osi nóżek 283.
- Otwór podłużny prawej ściany komory zamkowej dla wo-
dzika dosyłacza 44.
- Otwór ściany komory zamkowej dla osi bezpiecznika 38.
- Otwór ściany komory zamkowej dla osi dosyłacza 35.
- Otwór ściany komory zamkowej dla rygla komory zamkowej 33.
- Otwór ściany komory zamkowej dla śruby dźwigni spusto-
wej 39.
- Otwór ściany komory zamkowej dla śruby podpory szyny
wodzącej 34.
- Otwór ściany komory zamkowej dla śruby spustu 37.
- Otwór ściany komory zamkowej dla śruby złączenia tyl-
nego 36.
- Otwór ściany komory zamkowej dla sworznia komory zam-
kowej 41.
- Otwór ściany komory zamkowej dla sworznia strzemięcia
przedniego 32.
- Otwór ściany komory zamkowej dla sworznia strzemięcia
tylnego 40.
- Otwór szyny wodzącej 275.
- Otwór tłoka zaporowego dla śrubki wyrzutnika 250.
- Otwór trzona zamkowego dla przetyczki żerdzi trzonowej 226.
- Otwór trzona zamkowego dla włożenia zaczepu tłoka zapo-
rowego 232.
- Otwór trzona zamkowego dla zaczepu tłoka 231.
- Otwór zaczepowy komory magazynka 293.
- Otwór złączenia przedniego dla rygla komory zamkowej 61.
- Otwór złączenia przedniego dla sworznia strzemięcia przed-
niego 60.
- Otwór złączenia tylnego dla osi wyłącznika 88.
- Otwór żerdzi trzonowej dla przetyczki żerdzi 239.
- Otwory rury przedniej (Trous d'aération du manchon) 7.
- Palec podajnika (Doigt de l'alimentateur) 264.
- Pas a.

Pazur wyciągu 262.
 Pierścień kotwicy 116.
 Pierścień przedni lufy (Écrou du canon) 187.
 Pierścień tylny lufy (Bague écrou de fourrure) 188.
 Płytką boczną chwytu 118.
 Płytką środkową chwytu 119.
 Pochewka śruby dźwigni spustowej 135.
 Pochewka śruby spustu 126.
 Pochwa sprężyny zamkowej w zaporze kadłuba 12.
 Pochylnia suwadła (Rampe d'abaissement du mentonnet) 208.
 Podajnik (Alimentateur) F.
 Podpora szyny wodzącej podajnika (Guide de bielle) 75.
 Podstawa celownika 168.
 Podziałka celownika 182.
 Pola (w lufie) 192.
 Próg bączka średniego 21.
 Próg szyny spustowej (Talon de la barrette de mentonnet) 134.
 Próg trzona zamkowego dla stopy iglicy 225.
 Prostokątne wyjęcie złączenia średniego 82.
 Przetyczka klamki zaporowej 72.
 Przetyczka żerdzi trzonowej 237.
 Przewód igliczny 257.
 Przyrząd celowniczy C.
 Przyrząd spustowy 30.
 Ramy komory spustowej 111.
 Ramię celownika 170.
 Ramię dolne kolanka spustowego (Bras inférieur du mentonnet) 147.
 Ramię górne kolanka spustowego (Tête du mentonnet) 146.
 Rączka karabinowa (Poignée de maintien) 85.
 Rączka wyłącznika (Manette du crochet d'arrêt de chargeur) 94.
 Rączka zamkowa (Bouton de manoeuvre) 265.
 Rączka zapory kadłuba 17.
 Rdzeń rączki karabinowej 86.
 Rowek osady lufy (Encoche de la fourrure) 201.

- Rowek tłoka zaporowego dla wyciągu 249.
 Rowki ścian magazynka 202.
 Rowki wodzidłowe podajnika 268.
 Rowki wodzidłowe szyny wodzącej 276.
 Rozszerzenie wodzidła podajnikowego kadłuba (Echancrure de la glisière) 10.
 Rura przednia kadłuba 1.
 Rura suwadła 209.
 Rura tylna kadłuba 2.
 Rygiel komory zamkowej (Verrou d'assemblage antérieur) 49.
 Rygiel zaporowy (lewy i prawy) (Tenons de fermeture) 248.
 Ściana komory spustowej (a—lewa, b—prawa) 108.
 Ściana lewa komory magazynka 289.
 Ściana lewa komory zamkowej (Flasque gauche de la monture) 25.
 Ściana podstawy celownika 175.
 Ściana prawa komory magazynka 290.
 Ściana prawa komory zamkowej (Flasque droit de la monture) 26.
 Ściany przednie komory zaczepowej 229.
 Ścięcie pochyłe szyny spustowej (Plan incliné de la barrette de mentonnet) 132.
 Ścięcie pochyłe wyrzutnicy suwadła (Plan incliné d'effacement du bonhomme arrêtoir de tête mobile) 205.
 Schód komory spustowej 110.
 Schód złączenia przedniego 63.
 Skrzydełko bezpiecznika 152.
 Skrzydełko rygla komory spustowej 50.
 Skrzydełko sworznia komory zamkowej 59.
 Spłaszczenie osi bezpiecznika 157.
 Sprężyna celownika 169.
 Sprężyna donośnika (Ressort de chargeur) 288.
 Sprężyna główna (Ressort récupérateur de canon) 191.
 Sprężyna klamki zaporowej (Ressort du levier - arrêtoir de canon) 74.

Sprężyna kolanka spustowego (Ressort de mentonnet) 104.
 Sprężyna magazynka (Ressort d'appui de chargeur) 65.
 Sprężyna spustowa (Ressort de barrette) 101.
 Sprężyna wyciągu 221.
 Sprężyna wyłącznika (Ressort du crochet d'arrêt de chargeur) 92.
 Sprężyna wyrzutnika 219.
 Sprężyna zacisku suwaka 174.
 Sprężyna zaczepu zamkowego (Ressort de gâchette) 106.
 Sprężyna zaczepu zapory kadłuba 165.
 Sprężyna zamkowa (Ressort récupérateur de culasse) 222.
 Spust (Détente) 99.
 Śruba chwytu 120.
 Śruba dźwigni spustowej 136.
 Śruba podpory szyny wodzącej 76.
 Śruba spustu 127.
 Śruba złączenia tylnego 84.
 Śrubka celownika 11.
 Śrubka kabłąka 120.
 Śrubka sprężyny celownika 178.
 Śrubka sprężyny magazynka 64.
 Śrubka szczerbika 184.
 Śrubka wyrzutnika 260.
 Stopa iglicy 243.
 Stopa klamki zaporowej (Talon de levier-arrêtoir de canon) 73.
 Stopa ramienia celownika 179.
 Stopa szyny spustowej 133.
 Stopa wyrzutnika 258.
 Strzemię przednie (Porte-bretelle avant) 46.
 Strzemię tylne (Porte-bretelle arrière) 55.
 Suwadło (Boîte de culasse) d.
 Suwak 172.
 Sworzeń komory zamkowej (Verrou d'assemblage postérieur) 58.
 Sworzeń strzemiesienia przedniego 47.
 Sworzeń strzemiesienia tylnego 56.

Szczerbik 171.
 Szczerbina 185.
 Szyjka tłoka zaporowego 254.
 Szyna komory magazynka 295.
 Szyna spustowa (Barrette de mentonnet) 100.
 Szyna wodząca (Bielle) 266.
 Talerz opory sprężyny głównej 212.
 Talerz zapory kadłuba 14.
 Tłok zaporowy (Tête mobile) 217.
 Tłumik płomieni (Cache - flammes) 20.
 Trzewik ostrogi nóżki 281.
 Trzon podajnikowy 263.
 Trzon zamkowy (Chien) 214.
 Wcięcie prostokątne kolby dla bączka tylnego kadłuba 163.
 Wcięcie stopy wyrzutnika dla śrubki wyrzutnika 259.
 Wcięcie stożkowe dosyłacza 81.
 Wcięcie talerza zapory kadłuba 16.
 Wcięcie ukośne kolby dla dźwigni spustowej 162.
 Właz nasadek wodzydłowych tłoka zaporowego 223.
 Wodzydło podajnikowe kadłuba (Glissière) 9.
 Wodzydło podajnikowe suwadła (Rainure guide) 206.
 Wodzydło zamkowe podajnika 270.
 Wodzik dosyłacza (Axe à galet du volet guide - cartouche) 83.
 Wyciąg (Extracteur) 220.
 Wycięcie dźwigni spustowej dla bezpiecznika 140.
 Wycięcie dźwigni spustowej dla kolanka spustowego 142.
 Wycięcie kolby dla ścian komory zamkowej 161.
 Wycięcie lufy dla wyciągu 198.
 Wycięcie podpory szyny wodzącej 78.
 Wycięcie prostokątne ściany prawej komory zamkowej dla
 rączki zamkowej (Echancrure pour le coulissement du
 bouton de manoeuvre) 42.
 Wycięcie prostokątne trzona zamkowego dla wodzydła zam-
 kowego podajnika 235.
 Wycięcie szyny spustowej dla bezpiecznika 131.

Wycięcie tłoka zaporowego dla wódzidła zamkowego podaj-
 nika 253.
 Wydrażenie osady lufy 200.
 Wyjęcie prostokątne złączenia średniego dla palca podaj-
 nika 67.
 Wyjęcie w dnie komory spustowej dla jęczyczka spustu 117.
 Wyjęcie złączenia średniego dla klamki zaporowej 66.
 Wyłącznik (Crochet d'arrêt de chargeur) 89.
 Wyłaz nabojuowy magazynka 206.
 Wyrzutnica kadłuba (Fenêtre d'éjection du manchon-guide) 8.
 Wyrzutnica suwadła (Fenêtre d'éjection de la boîte de cu-
 lasse) 204.
 Wyrzutnik (Éjecteur) 218.
 Występ pierścieniowy żerdzi trzonowej. 241.
 Występ zaczepu zamkowego dla sprężyny zaczepu (Appui
 du ressort de gâchette) 150.
 Wyżłobienie ściany lewej komory zamkowej dla kolca skrzy-
 dełka bezpiecznika 45.
 Wyżłobienie ściany prawej komory zamkowej dla kolca
 skrzydełka rygla 43.
 Wyżłobienie złączenia średniego dla przetyczki klamki za-
 porowej 68.
 Ząb wyłącznika 91.
 Zacisk suwaka 173.
 Zaczep tłoka zaporowego (Bonhomme - arrêtoir de tête mo-
 bile) 233.
 Zaczep zacisku suwaka 183.
 Zaczep zamkowy (Gâchette) 105.
 Zaczep zapory kadłuba (Arrêtoir de bouchon d'appui des
 ressorts) 164.
 Zaczepy ryglowe 203.
 Zamek (Culasse mobile) E.
 Zaokrąglenie osi bezpiecznika 158.
 Zaokrąglenie szyny spustowej (Arrondi de la barrette de
 mentonnet) 130.
 Zapora kadłuba (Bouchon d'appui des ressorts) 3.

Zapora kolanka spustowego w dźwigni spustowej 143.
Zasułka magazynka (Lame d'arrêt de chargeur) 286.
Złączenie przednie komory zamkowej (Entretoise avant porte-fourche) 27.
Złączenie średnie komory zamkowej (Entretoise médiane) 28.
Złączenie tylne komory zamkowej (Entretoise porte-voilet) 29.
Żebra chłodnicy 199.
Żerdź trzonowa (Tige de chien) 216.

NUMEROWY WYKAZ NAZW.

- A. Kadłub (Manchon guide).
 - a. Pas.
 - B. Komora zamkowa (Monture).
 - b. Dwójnóg (Fourche).
 - C. Przyrząd celowniczy.
 - c. Magazynek (Chargeur).
 - D. Lufa (Canon).
 - d. Suwadło (Boîte de culasse).
 - E. Zamek. (Culasse mobile).
 - F. Podajnik (Alimentateur).
-
- 1. Rura przednia kadłuba.
 - 2. Rura tylna kadłuba.
 - 3. Zapora kadłuba (Bouchon d'appui des ressorts).
 - 4. Bączek przedni kadłuba (Embouchure porte - guidon).
 - 5. Bączek średni kadłuba (Bague de raccord avec chape d'assemblage).
 - 6. Bączek tylny kadłuba (Bague écroue de bouclier avec tenon à oeillette).
 - 7. Otwory rury przedniej (Trous d'aération du manchon).
 - 8. Wyrzutnica kadłuba (Fenêtre d'éjection du manchon-guide).
 - 9. Wodzik podajnikowy kadłuba (Glisière).
 - 10. Rozszerzenie wodzika podajnikowego kadłuba (Echancrure de la glissière).
 - 11. Śrubka celownika.
 - 12. Pochwa sprężyny zamkowej (w zaporze kadłuba).
 - 13. Gniazdo sprężyny głównej w ręczce zapory kadłuba.

14. Talerz zapory kadłuba.
15. Gwint talerza zapory kadłuba.
16. Wcięcie talerza zapory kadłuba.
17. Rączka zapory kadłuba.
18. Karbowanie rączki zapory kadłuba.
19. Odrzutnik.
20. Tłumik płomieni (Cache - flammes).
21. Próg bączka średniego.
22. Otwór bączka średniego dla rygla komory zamkowej.
23. Gwint bączka tylnego.
24. Otwór bączka tylnego dla sworznia komory zamkowej.
25. Ściana lewa komory zamkowej (Flasque gauche de la monture).
26. Ściana prawa komory zamkowej (Flasque droit de la monture).
27. Złączenie przednie komory zamkowej (Entretoise avant porte-fourche).
28. Złączenie średnie komory zamkowej (Entretoise médiane)
29. Złączenie tylne komory zamkowej (Entretoise porte-volet).
30. Przyrząd spustowy.
31. Kolba (Crosse).
32. Otwór ściany komory zamkowej dla sworznia strzemiennia przedniego.
33. Otwór ściany komory zamkowej dla rygla komory zamkowej.
34. Otwór ściany komory zamkowej dla śruby podpory szyny wodzącej.
35. Otwór ściany komory zamkowej dla osi dosyłacza.
36. Otwór ściany komory zamkowej dla śruby złączenia tylnego
37. Otwór ściany komory zamkowej dla śruby spustu.
38. Otwór ściany komory zamkowej dla osi bezpiecznika.
39. Otwór ściany komory zamkowej dla śruby dźwigni spustowej.

40. Otwór ściany komory zamkowej dla sworznia strzemi-
nia tylnego.
41. Otwór ściany komory zamkowej dla sworznia komory
zamkowej.
42. Wycięcie prostokątne ściany prawej komory zamkowej
dla rączki zamkowej.
43. Wyżłobienie ściany prawej komory zamkowej dla kolca
skrzydełka rygla.
44. Otwór podłużny ściany prawej komory zamkowej dla
wodzika dosyłacza.
45. Wyżłobienie ściany lewej komory zamkowej dla kolca
skrzydełka bezpiecznika.
46. Strzemię przednie (Porte - bretelle avant).
47. Sworzeń strzemiesienia przedniego.
48. Nakrętka sworznia strzemiesienia przedniego.
49. Rygiel komory zamkowej (Verrou d'assemblage anté-
rieur).
50. Skrzydełko rygla komory zamkowej.
51. Guziczek rygla komory zamkowej.
52. Kolec rygla komory zamkowej.
53. Nakrętka rygla komory zamkowej.
54. Oś rygla komory zamkowej.
55. Strzemię tylne (Porte-bretelle arrière).
56. Sworzeń strzemiesienia tylnego.
57. Nakrętka sworznia strzemiesienia tylnego.
58. Sworzeń komory zamkowej (Verrou d'assemblage po-
stérieur).
59. Skrzydełko sworznia komory zamkowej.
60. Otwór złączenia przedniego dla sworznia strzemiesienia
przedniego.
61. Otwór złączenia przedniego dla rygla komory zamkowej.
62. Gwint złączenia przedniego.
63. Schód złączenia przedniego.
64. Srubka sprężyny magazynka.
65. Sprężyna magazynka (Ressort d'appui de chargeur).
66. Wyjęcie złączenia średniego dla klamki zaporowej.

67. Wyjęcie prostokątne złączenia średniego dla palca podajnika.
68. Wyżłobienie złączenia średniego dla przetyczki klamki zaporowej.
69. Gniazdo sprężyny klamki zaporowej (w złączeniu średnim).
70. Klamka zaporowa (Lever-arête de canon).
71. Nos klamki zaporowej (Bec de l'arête de canon).
72. Przetyczka klamki zaporowej.
73. Stopa klamki zaporowej (Talon de lever-arête de canon).
74. Sprężyna klamki zaporowej (Ressort du lever - arête de canon).
75. Podpora szyny wodzącej podajnika (Guide de bielle).
76. Śruba podpory szyny wodzącej.
77. Nakrętka śruby podpory szyny wodzącej.
78. Wycięcie podpory szyny wodzącej.
79. Dosyłacz (Volet guide - cartouche).
80. Oś dosyłacza (Galet de volet guide - cartouche).
81. Wcięcie stożkowe dosyłacza.
82. Prostokątne wyjęcie złączenia średniego.
83. Wodzik dosyłacza (Axe à galet du volet guide - cartouche).
84. Śruba złączenia tylnego.
85. Rączka karabinowa (Poignée de maintien).
86. Rdzeń stalowy rączki karabinowej.
87. Nakrętka rdzenia stalowego rączki karabinowej.
88. Otwór złączenia tylnego dla osi wyłącznika.
89. Wyłącznik (Crochet d'arrêt de chargeur).
90. Oś wyłącznika.
91. Ząb wyłącznika.
92. Sprężyna wyłącznika (Ressort du crochet d'arrêt de chargeur).
93. Gniazdo sprężyny wyłącznika (w złączeniu tylnym).
94. Rączka wyłącznika (Manette du crochet d'arrêt de chargeur).
95. Nit rączki wyłącznika.

96. Komora spustowa (Corps de mecanisme de détente).
97. Chwyt (Poignée - pistolet).
98. Kabłąk (Pontet).
99. Spust (Détente).
100. Szyna spustowa (Barrette de mentonnet).
101. Sprężyna spustowa (Ressort de barette).
102. Dźwignia spustowa (Lever de gâchette).
103. Kolanko spustowe (Mentonnet).
104. Sprężyna kolanka spustowego (Ressort de mentonnet).
105. Zaczep zamkowy (Gâchette).
106. Sprężyna zaczepu zamkowego (Ressort de gâchette).
107. Bezpiecznik (Lever de tir et de sûreté).
108. Ściana komory spustowej (a—lewa, b—prawa).
109. Dno komory spustowej.
110. Schód komory spustowej.
111. Ramy komory spustowej.
112. Otwór komory spustowej dla śruby spustu.
113. Otwór komory spustowej dla osi bezpiecznika.
114. Otwór komory spustowej dla śruby dźwigni spustowej.
115. Kotwica (Piton de ressort de barette de mentonnet).
116. Pierścień kotwicy.
117. Wyjęcie w dnie komory spustowej dla języczka spustu.
118. Płytką boczną chwytu.
119. Płytką środkową chwytu.
120. Śruba chwytu.
121. Śrubka kabłąka.
122. Nit spustu.
123. Główna spustu.
124. Otwór główki spustu.
125. Języczek spustowy (Queue de détente).
126. Pochewka śruby spustu.
127. Śruba spustu.
128. Główna szyny spustowej.
129. Otwór główki szyny spustowej (Ouilleton de la barrette de mentonnet).

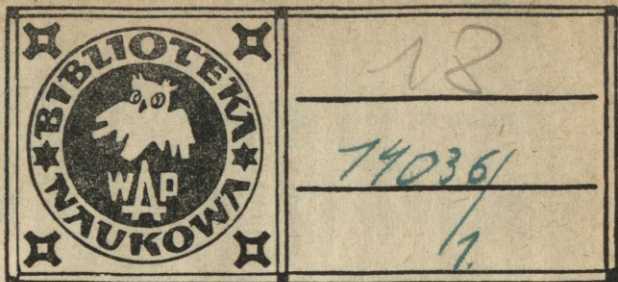
130. Zaokrąglenie szyny spustowej (Arrondi de la barrette de mentonnet).
131. Wycięcie szyny spustowej dla bezpiecznika.
132. Ścięcie pochyłe szyny spustowej (Plan incliné de la barrette de mentonnet).
133. Stopa szyny spustowej.
134. Próg szyny spustowej (Talon de la barrette de mentonnet).
135. Pochewka śruby dźwigni spustowej.
136. Śruba dźwigni spustowej.
137. Otwór dźwigni spustowej dla osi kolanka spustowego.
138. Otwór dźwigni spustowej dla śruby dźwigni spustowej.
139. Część przednia dźwigni spustowej.
140. Wycięcie dźwigni spustowej dla bezpiecznika.
141. Część tylna dźwigni spustowej (Queue de levier de gâchette).
142. Wycięcie dźwigni spustowej dla kolanka spustowego.
143. Zapora kolanka spustowego w dźwigni spustowej.
144. Gniazdo sprężyny kolanka spustowego (w dźwigni spustowej).
145. Oś kolanka spustowego.
146. Ramię górne kolanka spustowego (Tête du mentonnet).
147. Ramię dolne kolanka spustowego (Bras inférieur du mentonnet).
148. Napinacz zaczepu zamkowego (Tête de gâchette).
149. Barki zaczepu zamkowego.
150. Występ zaczepu zamkowego dla sprężyny zaczepu (Appui du ressort de gâchette).
151. Nit sprężyny zaczepu zamkowego.
152. Skrzydełko bezpiecznika.
153. Guziczek skrzydełka bezpiecznika.
154. Kolec skrzydełka bezpiecznika (Bouton à pointe au levier de tir et de sûreté).
155. Oś bezpiecznika (Came du levier de tir et de sûreté).
156. Nakrętka bezpiecznika.
157. Spłaszczenie osi bezpiecznika.

158. Zaokraglenie osi bezpiecznika.
159. Otwór kolby dla sworznia komory zamkowej.
160. Otwór kolby dla sworznia strzemia tylnego.
161. Wcięcie kolby dla scian komory zamkowej.
162. Wcięcie ukośne kolby dla dźwigni spustowej.
163. Wcięcie prostokątne kolby dla bączka tylnego kadłuba.
164. Zaczep zapory kadłuba (Arrêtoir de bouchon d'appui des ressorts).
165. Sprężyna zaczepu zapory kadłuba.
166. Celownik (Hausse).
167. Muszka.
168. Podstawa celownika.
169. Sprężyna celownika.
170. Ramię celownika.
171. Szczerbik.
172. Suwak.
173. Zacisk suwaka.
174. Sprężyna zacisku suwaka.
175. Ściana podstawy celownika.
176. Dno podstawy celownika.
177. Łuki celownika.
178. Śrubka sprężyny celownika.
179. Stopa ramienia celownika.
180. Nit ramienia celownika.
181. Nacięcie ramienia celownika.
182. Podziałka celownika.
183. Zaczep zacisku suwaka.
184. Śrubka szczerbika.
185. Szczerbina.
186. Chłodnica (Radiateur).
187. Pierścień przedni lufy (Écrou du canon).
188. Pierścień tylny lufy (Bague écrou de fourrure).
189. Osada lufy (Fourrure).
190. Opora sprężyny głównej (Bague d'appui du ressort récupérateur de canon).
191. Sprężyna główna (Ressort récupérateur de canon).

192. Pola (w lufie).
193. Bruzdy (w lufie).
194. Część przednia lufy.
195. Część walcowa lufy.
196. Część tylna lufy szersza.
197. Część tylna lufy węższa.
198. Wycięcie lufy dla wyciągu.
199. Żebra chłodnicy.
200. Wydrążenie osady lufy.
201. Rowek osady lufy (Encoche de la fourrure).
202. Gwint suwadła.
203. Zaczepy ryglowe.
204. Wyrzutnica suwadła (Fenêtre d'éjection de la boîte de culasse).
205. Ścięcie pochyłe wyrzutnicy suwadła (Plan incliné d'effacement du bonhomme arrêtoir de tête mobile).
206. Wodzydło podajnikowe suwadła (Rainure guide).
207. Kołnierz suwadła.
208. Pochylnia suwadła (Rampe d'abaissement du mentonnet).
209. Rura suwadła.
210. Część przednia opory sprężyny głównej.
211. Kryza opory sprężyny głównej.
212. Talerz opory sprężyny głównej.
213. Gniazdo sprężyny głównej (w oporze sprężyny głównej).
214. Trzon zamkowy (Chien).
215. Iglica (Percuteur).
216. Żerdź trzonowa (Tige de chien).
217. Tłok zaporowy (Tête mobile).
218. Wyrzutnik (Ejecteur).
219. Sprężyna wyrzutnika.
220. Wyciąg (Extracteur).
221. Sprężyna wyciągu.
222. Sprężyna zamkowa (Ressort récupérateur de culasse).
223. Właz nasadek wodzidłowych tłoka zaporowego.
224. Gwint trzona zamkowego dla żerdzi trzonowej.

225. Próg trzona zamkowego dla stopy iglicy.
226. Otwór trzona zamkowego dla przetyczki żerdzi trzonowej.
227. Komora tłokowa.
228. Komora zaczepowa.
229. Ściany przednie komory zaczepowej.
230. Krzywe wodzące trzona zamkowego (Rainures helicoidales de manoeuvre).
231. Otwór trzona zamkowego dla zaczepu tłoka zaporowego.
232. Otwór trzona zamkowego dla włożenia zaczepu tłoka zaporowego.
233. Zaczep tłoka zaporowego (Bonhomme-arrêtoir de tête mobile).
234. Główka zaczepu tłoka zaporowego.
235. Wycięcie prostokątne trzona zamkowego dla wodzidła zamkowego podajnika.
236. Gniazdo czopa podajnika.
237. Przetyczka żerdzi trzonowej.
238. Gwint żerdzi trzonowej dla gwintu trzona zamkowego
239. Otwór żerdzi trzonowej dla przetyczki żerdzi.
240. Kryza żerdzi trzonowej (Anneau de butée de la tige de chien).
241. Występ pierścieniowy żerdzi trzonowej.
242. Część tylna żerdzi.
243. Stopa iglicy.
244. Groć igliczny.
245. Czółko tłoka zaporowego (Cuvette de tête mobile).
246. Otwór igliczny czółka tłoka zaporowego.
247. Gniazdo wyrzutnika (w tłoku zaporowym).
248. Rygiel zaporowy (lewy i prawy) (Tenons de fermeture).
249. Rowek tłoka zaporowego dla wyciągu.
250. Otwór tłoka zaporowego dla śrubki wyrzutnika.
251. Nasada pierścieniowa tłoka zaporowego.
252. Otwór nasady pierścieniowej tłoka zaporowego dla nitu wyciągu.

28
28
28
28
28
28
28
28
28
28
28



295. Szyna komory magazynka.
296. Wyłaz naboju magazynka.
297. Łapki komory magazynka.
298. Dno komory magazynka.
299. Brodawka magazynka.
300. Dziób zasuwki magazynka.
301. Denko donośnika.
302. Brodawka donośnika.

812 / R