

5 września 1931 r.

F41d 1/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13929.

Kl. 72 h 2.

Jerzy Wincenty Dunajewski
(Warszawa, Polska).

Karabin samoczynny z dodatkowym magazynem i podstawą.

Zgłoszono 29 września 1927 r.

Udzielono 11 czerwca 1931 r.

Karabin według wynalazku ma zamiennieć obecne karabiny magazynowe (powtarzalne), które nie są w stanie dać w krótkim czasie dostatecznej siły ognia i męczą strzelca przy szybkim strzelaniu, gdyż wymagają od niego, oprócz celowania, innych uciążliwych czynności. Przez dodanie do karabina według wynalazku specjalnego magazynu z podstawą półkulistą, które razem służą oparciem karabina o grunt, można go używać zamiast ręcznego karabina maszynowego, co naturalnie uprości znacznie uzbrojenie piechoty.

W większej części istniejących karabinów samoczynnych i maszynowych, samo-

czynne działanie mechanizmu oparte jest na zasadzie odprowadzania gazów z lufy przez boczny otwór w niej i użyciu tłoka i pochwy do niego, co stwarza tak znaczny ciężar dodatkowy, że dotychczas nie udało się wynalazcom zbudować na tej zasadzie mocnego karabina samoczynnego, który ważyłby tyle, co karabin powtarzalny.

Dla samoczynnego działania mechanizmu karabin według wynalazku wykorzystuje dwie inne zasady, a mianowicie, przekazanie ruchu gazów przy wylocie z lufy stemplowi do czyszczenia karabina zapomocą połączenia go z tarczą, umieszczoną przed wylotem lufy, i odrzut wstecz całe-

go karabina, pozostawiając na swoim miejscu trzewik, oparty o ramię strzelca, oraz części pośrednie, które tym sposobem przekazują ruch naprzód części odryglowującej zamek, wobec czego odryglowanie zamka wykonywa się w momencie wylotu kuli z lufy, a dalsze czynności wykonywa pozostałe ciśnienie w lufie, działając przez łuskę.

Od istniejących karabinów samoczynnych karabin według wynalazku odróżnia się zastosowaniem chłodzenia zapomocą powietrza, uruchomianego specjalnem urządzeniem chłodnicy, i łatwością rozkładania karabina na dwie części główne, lufę i obsadę, z dwoma dodatkowymi częściami — pokrywką i klinem łączącym, co daje łatwy i szybki dostęp do wnętrza mechanizmu. Poza tem karabin według wynalazku posiada następujące zalety, a mianowicie, te jego części, które podlegają odkształceniom podczas strzału, są nieliczne i bardzo małych wymiarów, co zmniejsza użycie stali wysokiego gatunku, a w liczbie części składowych niema ani jednego gwintu.

Karabin składa się z części, stanowiących sześć grup zasadniczych: 1 — lufa z przyrządem wylotowym, otwierającym i do chłodzenia, 2 — zamek osadzony w obsadzie, 3 — mechanizm spustowy, umieszczony w swojej obsadzie, posiadającej ogon rurkowy, umocowany w łożu karabinowem, 4 — magazyn dla nabojów, ładowany z łódki, 5 — pokrywka i klin dołączenia w jedną całość, 6 — podstawa półkulista i magazyn dodatkowy.

Na rysunkach dla przykładu przedstawiono formę wykonania karabina według wynalazku.

Fig. 1 przedstawia karabin w widoku z boku, z chłodzeniem zapomocą powietrza, fig. 2 — karabin w widoku z góry, fig. 3 — wygląd zewnętrzny karabina z chłodzeniem zapomocą ruchomych płytek, przy czem na rysunku pokazana część karabina,

różniaca się od fig. 1, fig. 4 — to co fig. 3, tylko zdjęte są płaszcze, drewniany i żelazny, fig. 5, 6, 7, 8 i 8a przedstawiają części składowe rozłożonego karabina, fig. 5 — pokrywkę, fig. 6 — lufę, fig. 7 — obsadę z łożem i fig. 8 i 8a — klin łączący z przodu i z boku; fig. 9 — przekrój podłużny po linii *a — b* na fig. 2 w momencie rozbicia kapiszona, przy przełączniku ustawionym na pojedyncze strzały i gdy palec naciska jeszcze na spust, fig. 10 przedstawia przekrój po linii *c — d* na fig. 9, fig. 11 — to samo co fig. 9, ale w momencie wylotu kuli z lufy, gdy palec już nie naciska na spust, fig. 12 — przekrój po linii *e — f* na fig. 11, fig. 13 przedstawia to samo co fig. 9, ale w momencie odrzutu zamka wstecz, zaś mechanizm spustowy ustawiony jest na działanie maszynowe, a palec naciska na spust, fig. 14 — przekrój po linii *g — h* na fig. 13, fig. 15 mechanizm wylotowy w przekroju pionową płaszczyzną symetrii, fig. 16 — łożo karabina, umocowane na obsadzie, z przesuwany trzewikiem częściowo w przekroju płaszczyzną pionową symetrii, fig. 17 — przekrój dającego się obracać trzewika nasadzonego na łożu, fig. 18 — karabin na podstawie półkulistej z dodatkowym magazynem nabojów, fig. 19 — naładowany magazyn karabina w przekroju po linii *m — n* na fig. 13, fig. 20 — to samo, co fig. 19, tylko w położeniu przed ładowaniem z łódki, wstawionej w obrócony magazyn, fig. 21 — magazyn karabina z dodatkowym magazynem na podstawie półkulistej w przekroju, fig. 22 przedstawia podstawę półkulistą w widoku z góry ze ściętą tylną częścią podajnika, fig. 23 — magazyn dodatkowy napełniony nabojami w widoku z góry, fig. 24 — zasuwkę sprężynową, łączącą magazyn z obsadą, w przekroju, fig. 25 — posuwowy samoczynny odbezpieczacz w zaczepie kurkowym w widoku z boku, fig. 26 — to samo, co i fig. 25, tylko odbezpieczacz obraca się, fig. 27 — rączkę na podstawie, wyjętą z obsa-

dy, w widoku z boku, fig. 28 — przekrój rączki po linii $k - l$ na fig. 27, włożonej w obsadę zamkową, fig. 29 — widok z boku chłodnicy i płaszcza, fig. 30 — przekrój po linii $r - s$ na fig. 29, fig. 31 — przekrój po linii $t - u$ na fig. 11 części karabina, fig. 32 — to samo, co fig. 31 w innej odmianie wykonania zatrzymywacza.

Karabin składa się z lufy 1, mającej na końcu przy komorze nabojoyej dwa boczne pudełka ryglowe 1a, które lufa wkłada się do obsady zamkowej 2 i umocowuje się w niej klinem 3 (fig. 8 i 8a). Obsada zamkowa 2 wkłada się w obsadę spustową 4 tak, iż górne płaszczyzny tych dwóch obsad i lufy są na jednej wysokości i posiadają występy 2a, o przekroju poprzecznym w kształcie jaskółczego ogona, z przerwami, aby zmniejszyć długość posuwania pokrywki 5, która posiada także występy na dolnej swej powierzchni, a z przodu języczek 5a, który przez otwór w klinie 3 wchodzi do stosownej szczeliny w lufie 1 i łączy pokrywę z lufą, wobec czego lufa, obsada spustowa i obsada zamkowa łączą się w jedną całość bez żadnych gwintów.

W wycięcie w obsadzie zamkowej wstawia się zdołu magazyn bębnekowy 6, który może być umocowany dowolnym sposobem, na przykład zapomocą sprężynowych zasuwek, jak to będzie opisane niżej. Obsada spustowa posiada ogon rurkowy 4a, który służy do umieszczenia w nim bezpośrednio lub pośrednio sprężyny głównej, a także i do połączenia obsady z łożem 7 zapomocą klina 7i, wsuwanego z boku przez gniazda metalowe łoża do odpowiedniego otworu w ogonie rurkowym 4a obsady spustowej 4. Na koniec łoża jest nasadzony ruchomy trzewik, który może przesuwac się naprzód (fig. 16), względnie obracać się (fig. 17). O ten trzewik opiera się pochwa 72 sprężyny głównej 73, która stale trzyma trzewik w tylnem położeniu; pochwa 72 włożona jest w ogon rurkowy 4a obsady spustowej i służy do przekazania ruchu od trzewika

do mechanizmu otwierającego, jak to będzie opisane niżej.

Zamek składa się z tłoka zaporowego 21, który jest połączony z dwoma ryglami 22, z kurka 23, iglicy 24, sprężyny 25, wyciągu 26 i sprężyny wyciągu 27; w kurek 23 wstawiony jest odmykacz 28, który jednocześnie bezpośrednio uderza w iglicę. Tłok zaporowy z ryglami leży swobodnie na kurku i przy ruchu naprzód kurek swojemi skośnemi powierzchniami 23a rozpycha rygle 22 i tem zapewnia ryglowanie zamka, a w tym samym czasie główka odmykacza 28 uderza po iglicy, co wywołuje zbiecie spłonki naboju. Z tego widać, że nie można dać strzału przy zamku niezupełnie zaryglowanym. Przy ruchu wstecznym kurka płaszczyzny skośne 28a odmykacza 28 trafiają na płaszczyzny skośne 22a rygli 22 i ściągają rygle z oporowych płaszczyzn lufy, t. j. odryglowują zamek. Ruch suwowy zamka w obsadzie zamkowej i lufie wykonywa się w dwóch (z lewej i prawej strony) podłużnych rowkach 2b, w które wchodzi odpowiednie występy 21b tłoka zaporowego, 22b na ryglach i 23b na kurku. Ruch kurka, a z nim i całego zamka naprzód, wykonywa się pod działaniem sprężyny głównej 73, która naciska na wstawiony w pochwę 72 cylinder 74; w ten cylinder włożony jest kabłak 75, który naciska na ogon zamkowy 76; ten ogon może być albo osobno, albo wkręcony na gwint w kurek 23. W obsadzie zamkowej, w lewym jej boku jest wycięcie, w którym znajduje się wyrzutnik obrotowy 29, obracający się na sztyfcie 4b, wyrobionym na lewym boku obsady spustowej 4. Dla złagodzenia uderzeń zamka o obsadę przy wstecznym ruchu, do obsady jest wstawiony korek 30 ze sprężyną 31.

Do zmniejszenia ilości strzałów w jednostkę czasu, karabin posiada taki przyrząd, który zatrzymuje zamek we wstecznem jego położeniu przez pewien czas, poddający się zmianie w pewnych grani-

cach. W tym celu do obsady u tylnego jej końca jest wstawiony nawewnątrz zatrzymywacz, znajdujący się pod działaniem sprężyny, której siłę nacisku można regulować. Przy strzelaniu maszynowem, po zakończeniu ruchu wstecznego zamka i ściśnięciu sprężyny głównej, ta ostatnia spycha zamek naprzód, który zostaje zatrzymany przez zatrzymywacz, wobec czego sprężyna główna musi przezwyciężyć ten opór i użyć pewien czas na zwolnienie zamka. Czas ten będzie tem większy, im większy będzie opór zatrzymywacza, a opór ten daje się regulować, zmieniając nacisk sprężyny zatrzymywacza, wobec czego można zmieniać ilość czasu, użytego na jeden strzał, t. j. i ilość strzałów w jednostkę czasu.

Przykład wykonania tego przyrządu przedstawiono na fig. 31 i 32. Do obsady 2 w tylnej jej części jest wstawiony zatrzymywacz 57, na który naciska osobna płaska sprężyna (fig. 31), lub może być wstawiony sprężynowy zatrzymywacz 57, jak to pokazano na fig. 32. Siła sprężyny płaskiej, która przy jednakowych innych warunkach zależy jedynie od długości sprężyny, reguluje się naciskaczem 59. Naciskacz ten może być przesuwany wzdłuż sprężyny, przez co będzie zmieniał jej siłę przy odchyłaniu zatrzymywacza. Na fig. 31 naciskacz 59 postawiony jest dla strzelania szybszego, a na fig. 32 — dla strzelania wolniejszego.

Ruch wsteczny kurka wykonywa się albo od ręki zapomocą rączki 10, która nie jest złączona na stałe z kurkiem, a łączy się z nim tylko przy odmykaniu, t. j. kiedy na nią naciska ręka strzelca, albo też ruch ten otrzymuje się od samoczynnego działania mechanizmu wahadłowego, umieszczonego w tylnym końcu lufy. Mechanizm ten składa się z wahadła 11, opierającego się, bez możliwości ruchu suwowego, swojemi czopami 11a w obsadzie zamkowej względnie w lufie, zaś koniec dolny tego wahadła

spoczywa w wycięciu suwaka 12. Oczywiście, iż ruch suwaka naprzód spowoduje wsteczny ruch kurka 23. Sprężyna 13 służy dla utrzymania zawsze suwaka 12 w tylnem położeniu.

Przykład urządzenia rączki pokazano na fig. 27 i 28. Z prawej strony obsady zamkowej 2 jest wyrobiony rowek 2a (patrz także fig. 20), po którym może być posuwana podstawa rączki 32. Podstawa ta posiada wycięcie 39a dla przejścia łuski przy wyrzucaniu jej po strzale, kiedy rączka znajduje się w przednim położeniu, otwór dla zęba 10a rączki zaczepiającego kurek i ucho 32c dla osi 33, na której jest osadzona rączka. Na tejże osi osadzona jest sprężyna 34, pracująca na skręcanie, której jeden koniec jest przymocowany do podstawy, a drugi do rączki tak, iż ona nachyla rączkę stale naprzód, wobec czego ząb 10b rączki w przednim jej położeniu stale znajduje się w wycięciu 2c obsady zamkowej i rączka nie może sama zsunąć się ze swego miejsca. Kiedy strzelec naciska na rączkę 10, to ona obraca się na osi 33 i ząb 10a wchodzi w wycięcie 23b kurka 23. Takim sposobem rączka połączy się z kurkiem, a gdy ząb 10b wyjdzie z wycięcia w obsadzie, to naciskanie na rączkę wstecz zmusi podstawę i kurek do posuwania się wstecz wzdłuż obsady.

Ruch naprzód suwaka 12 może być spowodowany dwoma sposobami.

1. Przez ruch stempla 14, wkręconego do suwaka 12 i przechodzącego przez otwór w drewnianem łożysku 20. Dla ruchu naprzód stempla 14, na lufę u jej wylotu nasadzony jest specjalny przyrząd (fig. 15), który składa się z cylindra 15 i pochewki 16, która w dolnej swej części posiada wycięcie 16a; w tem wycięciu może się przesuwąć złączona ze stemplem 14 tarcza 17, w którą uderzają gazy prochowe po wylocie z lufy i odrzucają ją razem ze stemplem naprzód. Nakrętka 18 służy do połączenia pochewki 16 z cylindrem 15.

2. Wycior 40, przechodzący wewnątrz osi magazynu, wywołuje ruch suwaka 12 naprzód po naciśnięciu na niego wahadła spustowego 41, które otrzymuje ruch wahadłowy naprzód od naciskania na niego rybki 42, o którą opiera się przednim swoim końcem pochwa 72 sprężyny głównej. Pochwa 72 otrzymuje ruch naprzód przy strzale wskutek tego, że trzewik może się przesuwac po kolbie, a pochwa 72 sprężyny głównej jest oparta o niego, wobec czego trzewik, oparty o ramię strzelca, po wystrzale, przy ruchu wstecznym karabina, dąży do pozostania na miejscu (razem z innymi częściami), co wywołuje ruch naprzód suwaka 12. Na fig. 16 i 17 przedstawiono dla przykładu dwie formy wykonania trzewika. Na fig. 16 przedstawiono dający się przesuwac trzewik połączony z kolbą bez żadnego gwintu. Na kolbę 7 jest nasadzona stalowa nakładka 84, która utrzymuje się na niej zagiętymi końcami, przez których środki przechodzą dwa sztyfty 84a, służące do kierowania ruchem trzewika 85. Do trzewika od wewnątrz jest przylutowana pochwa 86, która obejmuje zgóry i zdołu nakładkę 84 i posiada podłużne żłobki, w które wchodzi sztyfty 84a. Wewnątrz pochwy jest przylutowana płytka 77 z haczykami, którymi chwytają boki nakładki 84 i przytrzymuje trzewik od spadnięcia z kolby. Klin 78, wsunięty między płytką 77 a pochwą 72, utrzymuje trzewik w położeniu mocnego zetknięcia się z pochwą. Przesuwanie klina i utrzymanie jego na swoim miejscu dokonywa się za pomocą wstawionego przez trzewik i klin sztyftu 79 z rączką sprężynową, mającego na końcu dwa występy pokazanej na rysunku formy; sztyft ten z drugiej strony trzewika (kolby) wchodzi w otwór główki sprężyny takiej samej formy, jak i sprężynowa rączka sztyftu 79, tylko otwór na sprężynie ma występy w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny występow na sztyfcie, a więc przy zakręceniu sprężyny

na sztyfcie w położenie równoległe rączce, sztyft utrzymuje się na swoim miejscu.

Druga forma wykonania obracającego się trzewika jest przedstawiona na fig. 17. Na końcu kolby 7 zapomocą śrub jest przymocowana nieruchoma oprawa 74, wycięta z tyłu; wewnątrz tej oprawy włożony jest trzewik 75, który swoją główką opiera się o pochwę 72 sprężyny głównej i obraca się dookoła sztyftu 76, umocowanego w oprawie 74. W tym wypadku oprawa służy jednocześnie do wkładania w nią klina 71, łączącego kolbę 7 z obsadą spustową 4, wtedy jak w pierwszym przykładzie potrzebna jest osobna oprawa 70.

Przyrząd spustowy składa się z zaczepu kurkowego 43, który obraca się na sworzniu 43, i spustu 44, który obraca się na sworzniu 44; oba sworznie 43 i 44, spoczywają nieruchomo w obsadzie spustowej 4. Na jednym sworzniu ze spustem 44 obraca się obejmujący spust bezpiecznik samoczynny 45. Między garbami spustu i bezpiecznika jest wstawiona spiralna sprężyna 46 (może być i sprężyna na osi pracująca na skręcenie), która zmusza spust i bezpiecznik samoczynny do zajęcia zawsze potrzebnego położenia. Sprężyny 47 zmuszają zaczep kurkowy do zajęcia górnego położenia. Spust 44 naciska na ząb 48, który może posuwać się w rowkach 43a zaczepu kurkowego 43, przyczem ruch tego zęba ograniczony jest sztyftem 48₁, na który ten ząb stale jest naciskany przez sprężynę 48₂. Spust 44 w dolnym swoim położeniu zeskakuje z zęba 48 i tem zwalnia zaczep kurkowy 43, który pod działaniem sprężyny 47 natychmiast odchyła się z powrotem w górne położenie i zatrzymuje zamki w tylnym położeniu, t. j. przy napiętej sprężynie głównej. Kiedy spust 44 zostaje zwolniony od naciskania palca, to pod ciśnieniem sprężyny 46 obraca się zaczepem do góry, odsuwa ząb 48 i naciska na niego jak przedtem. Bezpiecznik samoczynny 45, zmuszany sprężyną 46, stale podpiiera za-

czep kurkowy 43 w górnym położeniu tak, że on stale jest zabezpieczony. Dla możliwości opuszczenia zaczepu kurkowego wdół, t. j. spuszczenia kurka, trzeba nacisnąć na ogon samoczynnego bezpiecznika 45, co wykonywa się zapomocą sztyftu 87, na który naciska guzik 88. Guzik ten znajduje się pod dużym palcem ręki ochwytyjącej szyję łoża przy strzelaniu i jest naciskany tylko w potrzebnym momencie. W obsadzie spustowej jest umieszczony przełącznik 49, który na swoim przednim końcu posiada dwa schodki 49a i 49b. Jeżeli przełącznik 49 znajduje się w przednim położeniu, jak na fig. 9 lub 11, to schodki nie działają i zaczep kurkowy 43 obraca się zupełnie swobodnie; jeżeli zaś przełącznik 49 ustawiony jest w położeniu średnim, jak na fig. 13, to ruch obrotowy zaczepu kurkowego jest ograniczony, ponieważ ogon jego opiera się o schodek 49a przełącznika; wtedy ząb spustu 44 nie może zeskoczyć z zęba 48 i zaczep kurkowy zostaje uzależniony od palca strzelca, t. j. zostaje w dolnym położeniu dopóki palec naciska na spust. Jeżeli przełącznik 49 zostanie postawiony w tylne położenie, to ogon zaczepu kurkowego 43 wejdzie pod schodek 49b, wobec czego zaczep kurkowy zostanie pozbawiony możliwości obracania się w jaką bądź stronę, t. j. spust zostanie zabezpieczony podwójnie. Przełącznik 49 przez wycięcie w dolnej ścianie obsady spustowej 4 wychodzi nazewnątrz do jej kabłąka, wobec czego strzelec wykonywa przełączenia zapomocą palca, nie zmieniając położenia ręki nawet w pozycji leżącej. Przy otwieraniu zamka ręką samoczynny bezpiecznik 45 nie dopuszcza do odsunięcia zamka do tylnego położenia, ponieważ wtedy ręka strzelca nie naciska na guzik 88, a więc zaczep kurkowy 43 pozostaje podparty przez samoczynny bezpiecznik 45. Dla umożliwienia wykonania tej czynności służy samoczynny odbezpieczacz 35, który jest umieszczony w jednym boku zaczepu kurkowe-

go 43 i może się przesuwac, jak to przedstawiono na fig. 25, lub obracać się dookoła osi 35b, jak to przedstawiono na fig. 2b. Jak widać z rysunków, kurek (na rysunku niepokazany), cofając się wstecz, napotyka wpięty główkę 35a odbezpieczacza, który popchnie swoim końcem 35c samoczynny bezpiecznik 45 i tem da możliwość zaczepowi kurkowemu 43 odchylić się wdół przy dalszym naciskaniu na niego kurka.

Magazyn systemu bębenkowego używa się do karabina w tym celu, aby przez dołączenie do niego magazynu zwykłego otrzymać ręczny karabin maszynowy, t. j. możliwość wypuszczania z niego większej ilości naboju; oprócz tego magazyn bębenkowy służy za magazyn stały do ładowania z łódki.

Magazyn (fig. 9, 10, 19 i 20) bębenkowy składa się z blaszanego cylindra 6, który dla zmniejszenia tarcia naboju posiada wypukłości 6a lub przylutowane żeberka; na końcach tego cylindra są przyszwesowane kółka 6b, które mogą obracać się w stosownych wytoczeniach w kabłąku 6₂ i pokrywce 6₃ magazynu. W celu równomiernego naciskania naboju jednego na drugi na całej ich długości, podajnik magazynu składa się z dwóch części; przedniego podajnika 61, wykonanego podług średnicy szyjki łuski naboju, i tylnego podajnika 62, wykonanego podług średnicy korpusu łuski. Oba te podajniki mogą się obracać niezależnie jeden od drugiego i są osadzone na wspólnej osi 63. Do naciskania na naboje przy obracaniu się podajniki mają palce 62a. Ruch obrotowy podajników wykonywa się pod działaniem pracujących na skręcanie, osadzonych na osi 63 dwóch sprężyn: 65 — przedniego podajnika i 66 — tylnego podajnika. Sprężyny te są połączone między sobą płytką pierścieniową 64, która posiada dwa otwory do umieszczenia końców sprężyn, przedniej i tylnej. Jednocześnie dla połączenia płytki 64 z tylnym podajnikiem posiada ona dwa wy-

cięcia 64a, w które wchodzi stosowne łapki tylnego podajnika 62 tak, iż on musi obracać się jednocześnie z płytką 64. Przedni koniec sprężyny 65 umocowuje się w dnie przedniego podajnika 61, które posiada otwór 61a; tylny koniec sprężyny 66 tylnego podajnika umocowuje się w pokrywie magazynu 6₃, względnie w główce osi 63, która wtedy jest kanciasta, aby za pomocą pokrywy można było ją obracać przy składaniu magazynu w celu nakręcania sprężyn. Naturalnie, że cylinder 6 magazynu utrzymuje się w stałym położeniu za pomocą zatrzasku, który może być wykonany dowolnie i na rysunku nie jest pokazany; przy przekręceniu cylindra 6, o kąt około 30° — 40° stopni, zatrzask działa także i utrzymuje cylinder w położeniu do ładowania z łódki.

Magazyn wkłada się do obsady zamkowej 2 zdołu i tam może być umocowany dowolnie. Przykład wykonania umocowania magazynu przedstawiono na fig. 24, gdzie sprężynowa zasuwka 32 przesuwą się za pomocą bocznych występów w rowkach 4c w obsadzie spustowej 4 i utrzymuje się na miejscu sprężynowym ogonem 32a w dwóch położeniach: zamkniętem, kiedy występ sprężynowego ogona 32a wchodzi do przedniego wgłębienia na obsadzie 4, i w otwartym, kiedy ten występ wchodzi do tylnego wgłębienia 4d. Zasuwka sprężynowa posiada jęczyczek 32b, który wchodzi przez otwór w obsadzie zamkowej 2 do takiegoż otworu w pokrywie magazynu 6₃. Taka sama zasuwka może być zastosowana z przodu magazynu, przyczem jest umieszczona w obsadzie zamkowej 2 i wchodzi jęczyczkiem w kabłąk magazynu 6₂.

Na dolnej powierzchni cylindra 6, znajduje się wycięcie dla dodatkowego magazynu, które w zwykłym położeniu jest przykryte wieczkiem 67 z żeberkami, dostosowanymi do żeberk 6a. Wieczko to opiera się na przyszwesowanej do cylindra 6, blaszce 6₁a, która na przednim i tylnym

końcach posiada rowki do wsuwania w nie górnych krawędzi dodatkowego magazynu 50 (fig. 18). Wieczko 67 obraca się na zawiasach na osi umocowanej w cylindrze 6, i na tejże osi jest umieszczony zatrzymywacz 68, który przy otwartym wieczku staje w kierunku promienia cylindra 6, i zatrzymuje naboje, względnie palce podajnika, wobec czego podajnik magazynu już nie działa na naboje, znajdujące się w magazynie z lewej strony zatrzymywacza 68, t. j. ponad wycięciem dla dodatkowego magazynu.

Dodatkowy magazyn 50 jest wykonany z blaszanych kątowników, które są zlutowane, i składa się z kilku przedziałów. Na fig. 21 i 23 przedstawiono dla przykładu magazyn, składający się z dwóch przedziałów. W każdym przedziale naboje układają się w szachownicę. Dla zmniejszenia tarcia nabojów o boki magazynu, wewnątrz są przylutowane lub przyszwesowane żeberka 50a. Zdołu i z góry naboje w magazynie są przytrzymywane za pomocą metalowej taśmy 50b, która, po włożeniu do magazynu nabojów, zostaje do niego lekko przylutowana, aby jej oderwanie było łatwe. W dodatkowym magazynie niema żadnego podajnika i sprężyny. Magazyn ten używa się razem z półkulistą podstawą 51. W podstawie umieszcza się pudełko podajnika 51a z rolką 52. W pudełku 51a umieszcza się podajnik 53 i sprężyna podajnika 54. Na dolnej powierzchni podajnika 53 umocowane jest jedno lub dwa uszka 53a, do których zostaje przywiązany cienki sznurek (linka stalowa) 55, który służy do odciągania podajnika w dół, kiedy z sekcji magazynu dodatkowego naboje zostaną wystrzelane i trzeba będzie podsunąć następną sekcję. Linka 55, przerzucona przez rolkę 52, może być przymocowana do haczyków 51c podstawy. Aby linka posiadała zawsze koniec nazewnątrz, na jej końcu zostaje umocowane kołeczko 56 o średnicy większej niż otwór w podstawie. Do zła-

czenia dodatkowego magazynu 50 z podstawą 51 służą zagięte żeberka 51d, przymocowane do podstawy, w których magazyn dodatkowy przesuwają się do przestawiania sekcji nad podajnik 53. Do odłączania dolnej taśmy 50b magazynu dodatkowego, służy nożyk 51f, umieszczony w wycięciu 51e podstawy, przez które taśma 50b wypada po jej odcięciu od magazynu. Górna taśma 50b może być albo odrywana rękami przed użyciem magazynu, albo w pokrywie 67 może być w stosownym miejscu umieszczony podobny nóż, który będzie odcinał górną taśmę 50b przy posuwaniu magazynu.

Chłodzenie lufy może być dokonane następującymi sposobami. 1. Na lufę nakłada się cylindryczną chłodnicę aluminiową 16 (fig. 1, 2, 29 i 30), która ściśle przylega do powierzchni lufy, a zewnątrz posiada wyżłobienia 16a nacięte po linii gwintowanej; na chłodnicę są nałożone płaszcze, drewniane 20 i żelazny 19, które posiadają u góry i u dołu wycięcia 19a i 20a leżące nad wyżłobieniami chłodnicy. Wyżłobienia chłodnicy, przykryte z boku pochawkami, tworzą rurki powietrzne, przez które powietrze będzie przepływać, przyczem ogrzane powietrze będzie wychodzić przez otwory górne, a zimne powietrze będzie wchodzić przez otwory dolne. 2. Na lufę nakłada się kilka chłodziń aluminiowych 16, pomiędzy którymi są luzy, dostateczne dla ruchu płytek pierścieniowych 15, które są połączone ze stemplem 14 i wykonują razem z nim ruch naprzód i wstecz przy każdym strzale. Chłodziń aluminiowe posiadają takie same wyżłobienia, jak w poprzednim wypadku, ale mogą posiadać wyżłobienia wzdłuż tworzącej cylindra; te wyżłobienia są także przykryte płaszcami 20, i 19, (fig. 3 i 4). Płaszcze u góry i u dołu posiadają dwa — trzy otwory tak rozmieszczone, iż dolne są w miejscach płytek 15, a górne pośrodku między płytkami, wobec czego przy ruchu płytek 15 zimne powietrze, wchodząc przez dolne otwory,

wchodzi do rurek i wychodzi przez górne otwory.

Działanie karabina jest jasne z opisu, wobec czego nie zostało opisane osobno.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Karabin samoczynny (maszynowy) z dodatkowym magazynem i podstawą, znamieny tem, że odryglowanie zamka wykonywa się ruchem stempla zapomocą uderzenia gazów przy wylocie z lufy w ruchomą część, związaną z tym stemplem.

2. Karabin samoczynny (maszynowy) według zastrz. 1, znamieny tem, że odryglowanie zamka wykonywa się zapomocą ruchu wstecznego całego karabina i odpowiedniego urządzenia w ruchomym trzewiku opartym o ramię strzelca.

3. Karabin samoczynny według zastrz. 1 — 2, znamieny tem, że lufa na swoim tylnym końcu posiada pudełko ryglowe z oporowemi płaszczyznami ryglowemi dla rygli zamkowych.

4. Karabin samoczynny według zastrz. 3, znamieny tem, że lufa swoim pudełkiem ryglowem wkłada się do obsady zamkowej, w której umocowuje się zapomocą jednego lub kilku klinów.

5. Karabin samoczynny według zastrz. 1 — 2, znamieny tem, że obsada spustowa posiada ogon rurkowy, na którym umocowuje się kolba zapomocą klina, przechodzącego przez kolbę i ogon rurkowy.

6. Karabin samoczynny według zastrz. 1 — 4, znamieny tem, że zamek jego posiada jeden lub dwa rygle, wstawione w wycięcia w tłoku zaporowym tak, iż mogą się w nich obracać.

7. Karabin samoczynny według zastrz. 6, znamieny tem, że rygle jego posiadają skośne płaszczyzny, które ślizgają się po takichże płaszczyznach odmykacza kurka przy jego wstecznym ruchu, czem są ściągane z ryglowych płaszczyzn lufy i powodują odryglowanie zamka.

8. Karabin samoczynny według zastrz. 1—7, znamieny tem, że kurek zamka, ruchomy względem rygla i tłoka zaporowego, posiada skośne powierzchnie, które, wchodząc między rygle, rozsuwają je i zmuszają do wchodzenia na płaszczyzny ryglowe lufy, zapewniając tem ryglowanie takie, że przy niezupełnem zaryglowaniu wystrzał nie nastąpi, ponieważ jednocześnie przy tym ruchu kurek uderza w iglicę.

9. Karabin samoczynny według zastrz. 1 — 2, znamieny tem, że wsteczny ruch kurka, w celu odryglowania zamka, zostaje samoczynnie spowodowany przez umieszczony pod zamkiem wahadłowo-suwakowy przyrząd, w którym koniec wahadła opiera się o przednią płaszczyznę kurka.

10. Karabin samoczynny według zastrz. 9, znamieny tem, że do przesuwania wstecz zamka od ręki posiada rączkę, która zaczepia o kurek zamka tylko w momencie działania ręki strzelca na rączkę, przyczem w tym momencie przedni ząb rączki rozłącza się z obsadą, a tylny jej ząb łączy się z kurkiem.

11. Karabin samoczynny według zastrz. 1 i 9, znamieny tem, że przed wylotem lufy posiada tarczę, połączoną ze stemplem wkręconym do suwaka przyrządu wahadłowego, w którą to tarczę uderzają gazy przy wylocie z lufy i tem powodują ruch naprzód suwaka.

12. Karabin samoczynny według zastrz. 2, znamieny tem, że ruch naprzód suwaka wywołany zostaje przez ruch wycioru, umieszczonego wewnątrz osi magazynu bębenkowego, względnie przez inną część, której ruch naprzód spowodowany jest oparciem o ramię strzelca przesuwanego ruchem posuwistym, względnie obracającego się, trzewika, przekazującego swój ruch zapomocą ruchomej pochwy, względnie osi, sprężyny głównej, umieszczonej w kolbie.

13. Karabin samoczynny według

zastrz. 1 — 2, znamieny tem, że jego przyrząd spustowy, składający się ze spustu i zaczepu kurkowego, które obracają się na swoich osiach, posiada na jednej osi ze spustem osadzony samoczynny bezpiecznik, który stale podpięra zaczep kurkowy w górnej pozycji i znajduje się pod działaniem wspólnej sprężyny ze spustem.

14. Karabin samoczynny według zastrz. 13, znamieny tem, że zaczep kurkowy (względnie spust) do działania na niego spustu posiada ząb, dający się przesuwac w zaczepie kurkowym (względnie w spuście) tak, iż spust po zeskoczeniu z zęba napowrót na ten ząb zaskakuje pod działaniem sprężyny spustowej, kiedy zostanie zwolniony od nacisku palca.

15. Karabin samoczynny według zastrz. 14, znamieny tem, że przyrząd spustowy posiada przełącznik spustowy, dający się przesuwac, względnie obracac, w obsadzie spustowej i wpuszczony do kabłąku spustowego, który to przełącznik posiada dwa schodki, jeden dla całkowitego ograniczenia ruchu obrotowego zaczepu kurkowego w celu zabezpieczenia, drugi zaś — dla częściowego ograniczenia tego ruchu, w celu niedopuszczenia do zeskoczenia spustu z zęba zaczepu kurkowego w wypadku strzelania ciągłego.

16. Karabin samoczynny według zastrz. 13, znamieny tem, że posiada w kolbie, pod palcami ręki obejmującej szyjkę kolby przy strzelaniu, guzik względnie inną część, zapomocą której naciska się na ogon samoczynnego bezpiecznika dla umożliwienia ruchu obrotowego zaczepu kurkowego.

17. Karabin samoczynny według zastrz. 13, znamieny tem, że zaczep kurkowy posiada obracający się lub dający się przesuwac przy otwieraniu zamka od ręki samoczynny odbezpieczacz.

18. Karabin samoczynny według zastrz. 1 — 2, znamieny tem, że posiada magazyn bębenkowy, obracający się o pe-

wien kąt, dla umożliwienia ładowania magazynu nbojami z łódki.

19. Karabin samoczynny według zastrz. 18, znamieny tem, że podajnik magazynu bębnekowego składa się z dwóch części, umieszczonych na jednej osi, i posiada dwie spiralne sprężyny, pracujące na skręcanie i umieszczone na tejże osi w dwóch częściach podajnika.

20. Karabin samoczynny według zastrz. 18, znamieny tem, że jego magazyn bębnekowy, dla dołączenia do niego magazynu dodatkowego, posiada u dołu otwór, przykryty wieczkiem, które w otwartem położeniu podnosi znajdujący się około wieczka zatrzymywacz, powstrzymujący działanie podajnika bębnekowego.

21. Karabin samoczynny według zastrz. 20, znamieny tem, że posiada półkulistą podstawę mieszczącą w sobie podajnik ze sprężyną, w którą to podstawę wkłada się magazyn dodatkowy, zawierający naboje bez podajnika, a składający się z kilku przedziałów, wobec czego naboje są podawane do góry przez podajnik podstawy kolejno w miarę ustawiania przedziałów dodatkowego magazynu nad podajnikiem, przyczem ta podstawa razem z

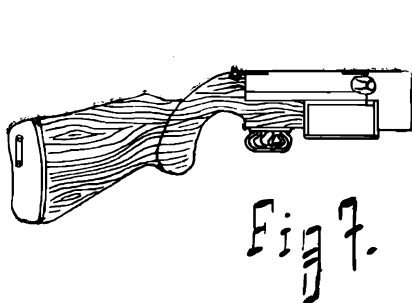
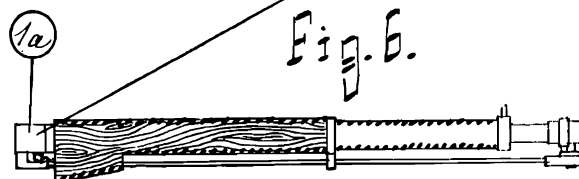
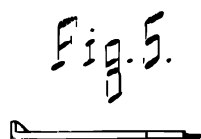
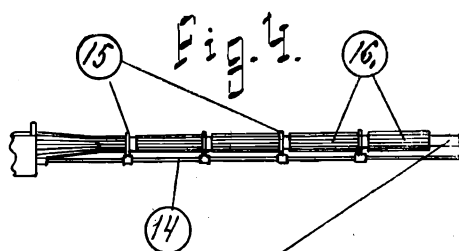
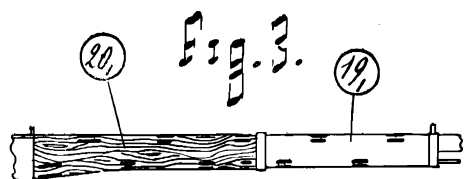
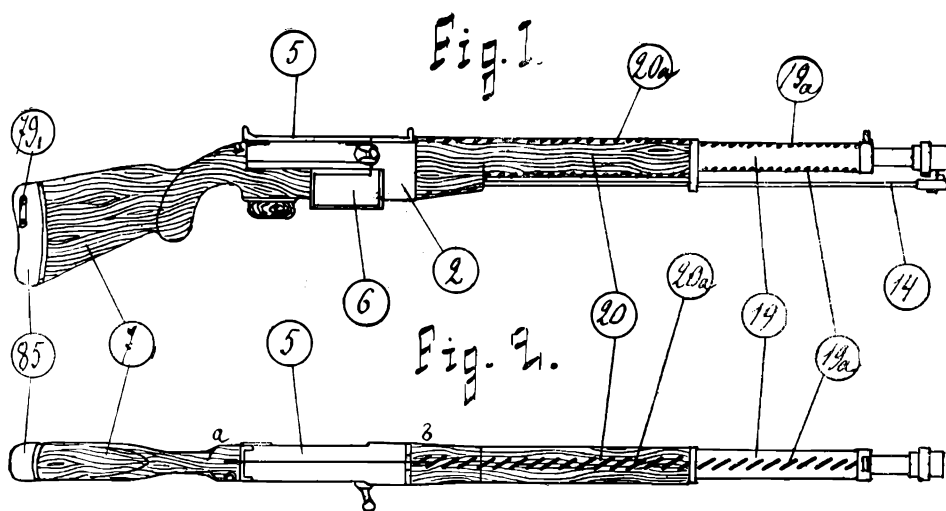
magazynem zamienia podpórki ręcznego karabina maszynowego.

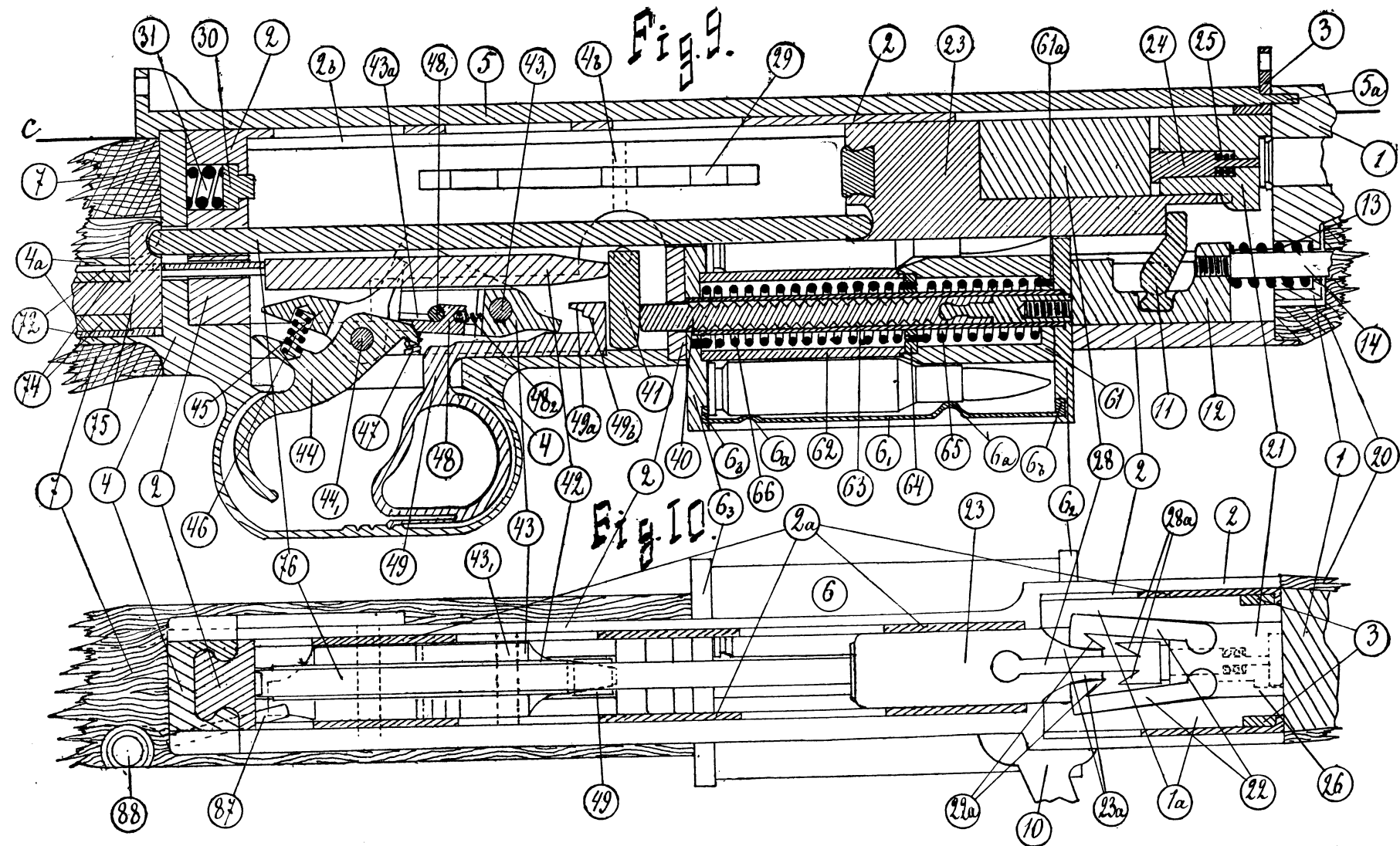
22. Karabin samoczynny według zastrz. 1 — 2, znamieny tem, że posiada chłodzenie zapomocą ruchu powietrza w rurkach spiralnych, utworzonych z wyłobień chłodnicy przykrytych płaszczem, przyczem płaszcz posiada otwory na dolnej i górnej powierzchni naprzeciwko wyłobień chłodnicy.

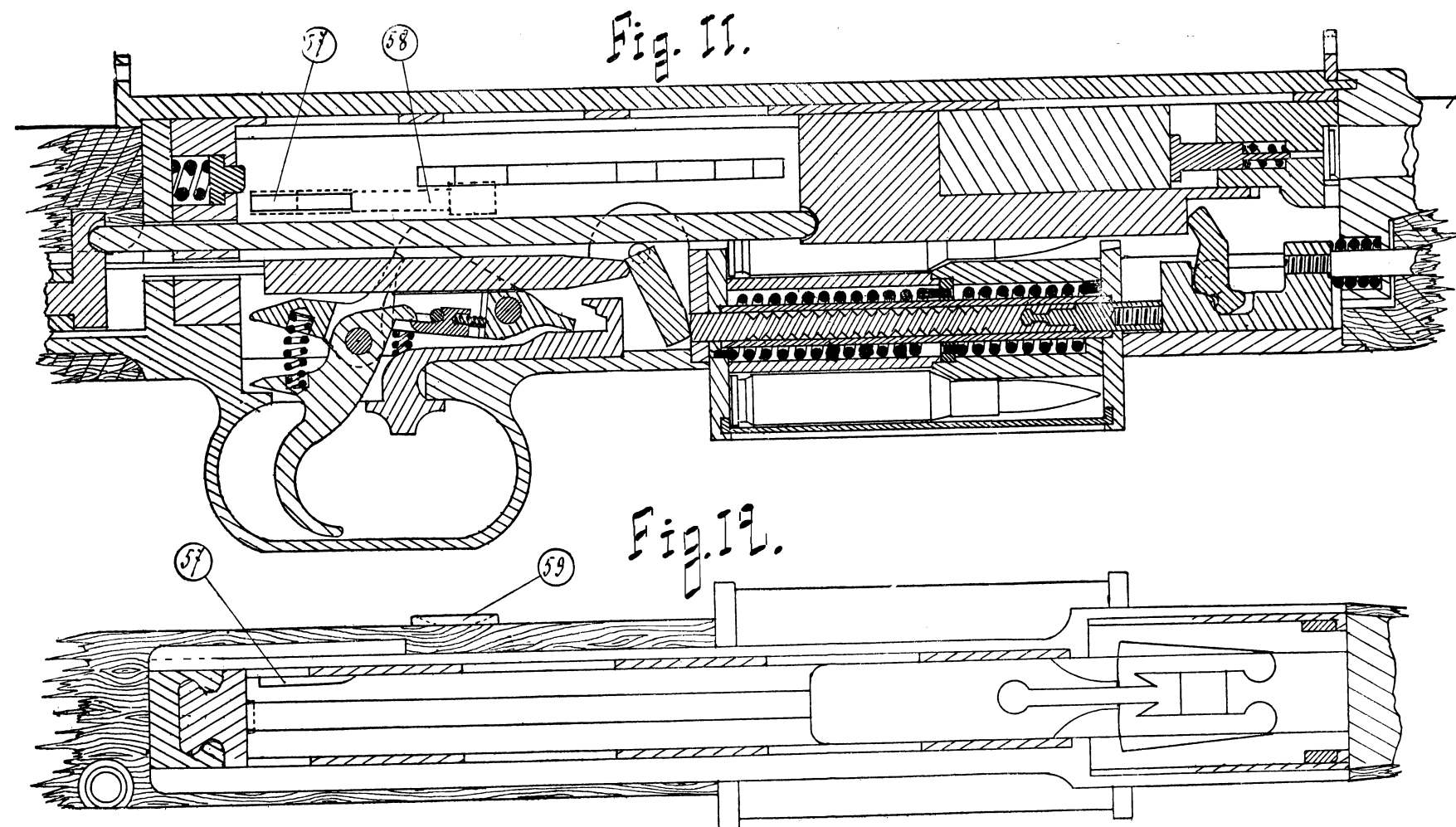
23. Karabin samoczynny według zastrz. 1 i 22, znamieny tem, że żłobkowana chłodnica składa się z kilku części, pomiędzy którymi są osadzone na lufie karabina pierścieniowe płytki, połączone ze stemplem, przyczem płaszcz posiada zgóry otwory pomiędzy płytkami, a zdołu — naprzeciwko płytek.

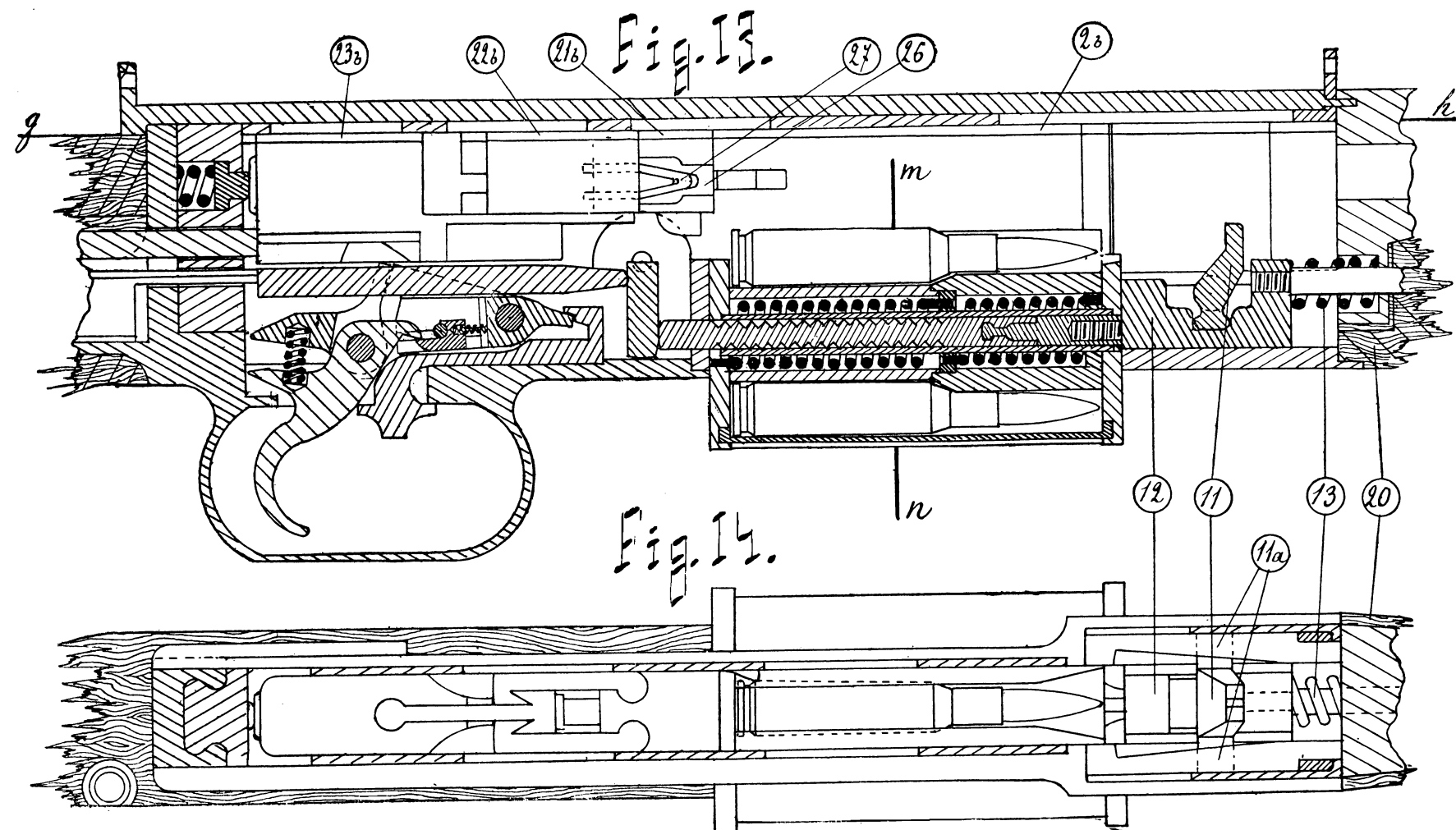
24. Karabin samoczynny według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że posiada przyrząd regulujący ilość strzałów na minutę zapomocą zatrzymywacza zamkowego, który naciska na zamek we wstecznem położeniu z różną siłą i zmienia szybkość strzelania.

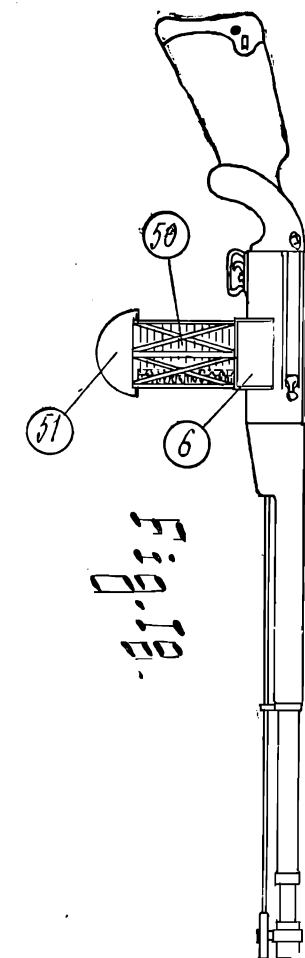
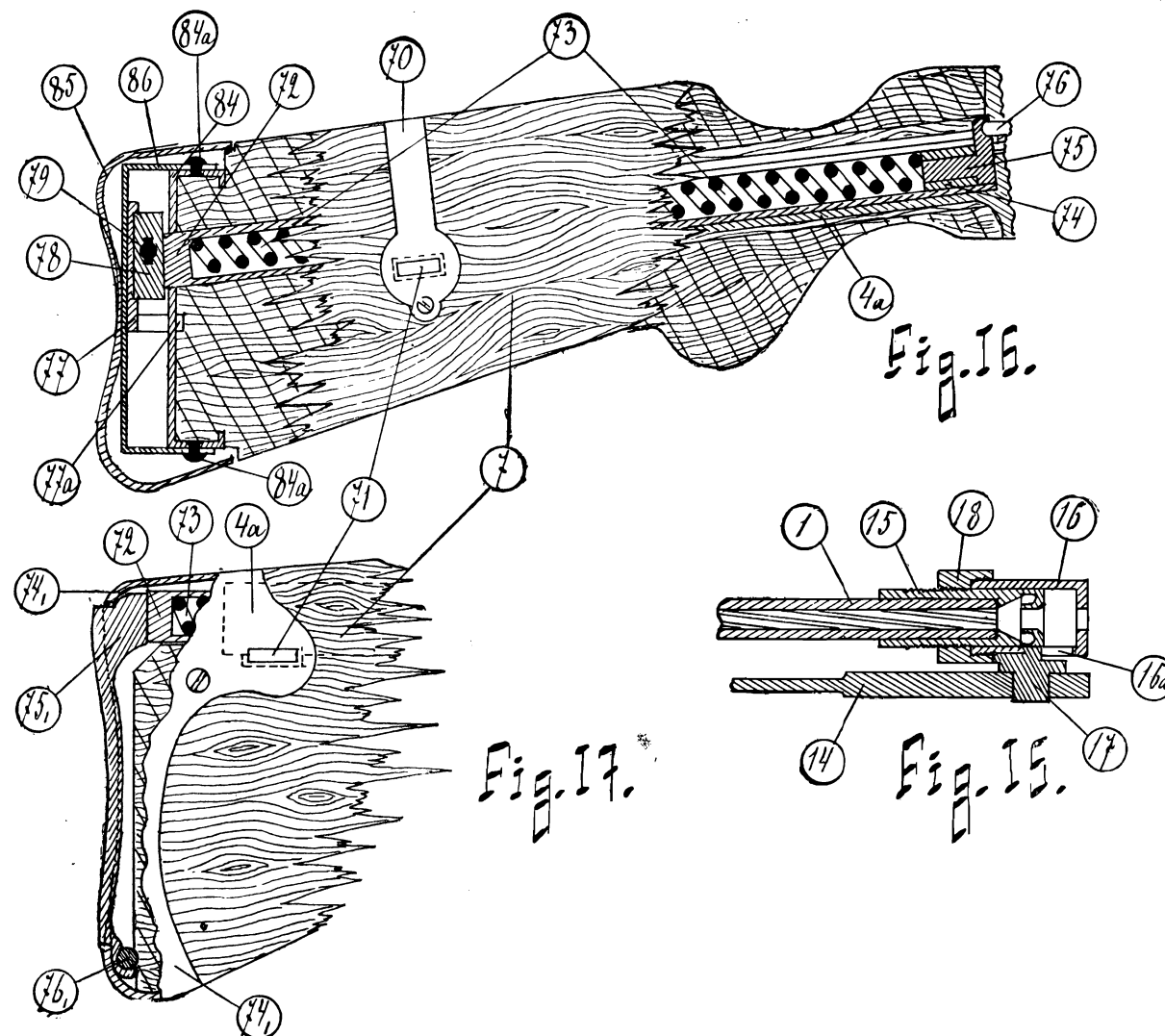
Jerzy Wincenty Dunajewski.













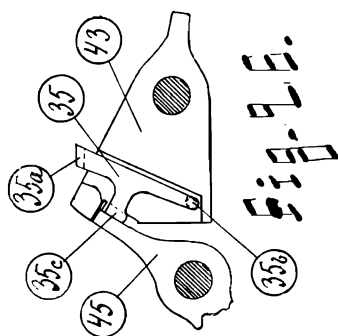


Fig. 25.

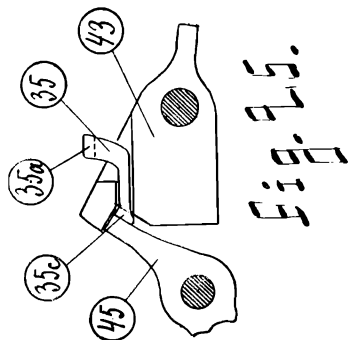


Fig. 26.

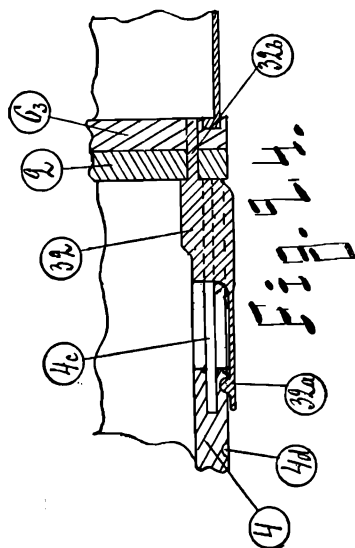


Fig. 27.

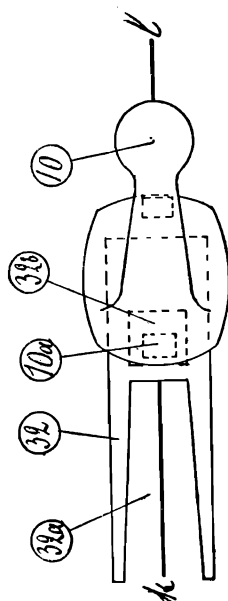


Fig. 28.

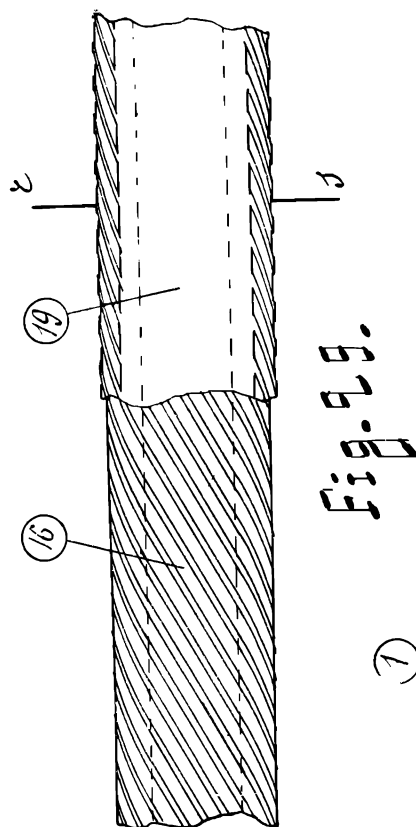


Fig. 29.

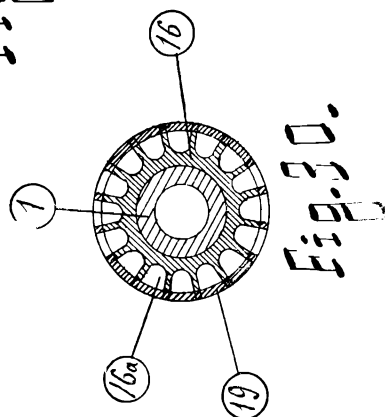


Fig. 30.

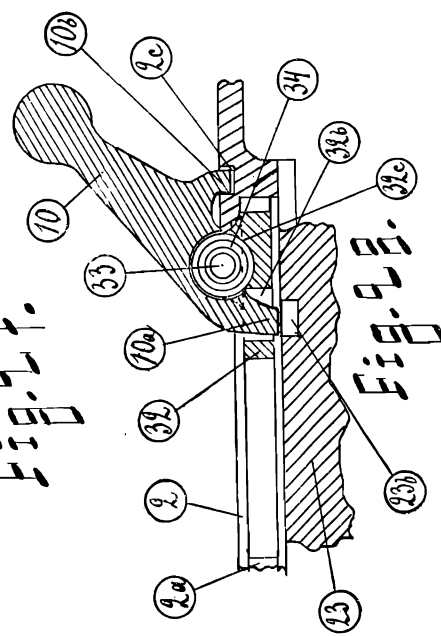


Fig. 31.

Fig. 32.

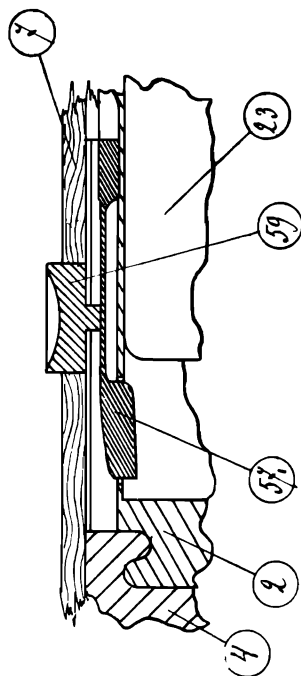


Fig. 31.

