

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 72 (8)

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 15993

Ing. Foss Wilhelm, Zella - Mehlis, Nemačka.

Puška na vazdušni valjak.

Prijava od 17 juna 1938.

Važi od 1 avgusta 1939.

Pronalazak se tiče pušaka na tlačni vazduh te se odnosi na napravu za okidanje i napravu za kočenje, kao i na tlačni vazdušni valjak zajedno sa tlačnim klipom i njegovom oprugom, dalje na napravu za višestruko punjenje i napravu za privađanje zrna.

Svrha pronalaska je, da se ostvare osobine pušaka za metke sa barutom i da se upotrebom za vježbe i šport pruža strijelcu mogućnost, da nauči pojedine rukovate, koji su potrebni za vatreno oruđe i da se vježbanjem spriječe zle navade, koje se smatraju kao mane kod gađanja.

Nacrt prikazuje primjerice pojedine naprave puške na tlačni vazduh. Fig. 1 prikazuje vertikalni uzdužni presjek stražnjeg dijela tlačnog valjka i klipa, kao i napravu za kočenje u stanju kočenja i položaj obarača na oslonskoj tački. Fig. 2 je poprečni presjek na crti a — b iz fig. 1 sa lijeve strane. Fig. 3 je vertikalni uzdužni presjek kao fig. 1, gdje se nalazi naprava za kočenje u ne kočenom položaju a obarač u položaju okidanja. Fig. 4 je poprečni presjek na crti c—d iz fig. 3. Fig. 5 je podužni presjek stražnje zatvaračke kape vazdušnog valjka i krilca za kočenje. Fig. 6 je poprečni presjek na crti e-f iz fig. 5. Fig. 7 prikazuje uzdužni presjek obaračkog dijela puške na tlačni vazduh i vazdušni tlačni klip u nategnutom stanju. Fig. 8 je presjek na crti II-II iz fig. 7. Fig. 9 je uzdužni presjek kao fig. 7, no drugi primer izvođenja naprave za kočenje. Fig. 10 je presjek na crti IV-IV iz fig. 9. Fig. 11 i 12 prikazuju dva prikaza organa za kočenje iz fig. 7 u međusobno za 90° iskrenutim položaji-

ma sa strane. Fig. 13 i 14 prikazuju član za kočenje primjera izvođenja iz fig. 9 i to sa strane u dva, međusobno za 90° iskrenuta položaja. Fig. 15 je vertikalni uzdužni presjek prednjeg dijela vazdušnog tlačnog valjka. Fig. 16 prikazuje vertikalni uzdužni presjek klipa za tlačni vazduh i guračke cijevčice i u povećanom mjerilu. Fig. 17 je pogled sprijeda na prikaz iz fig. 16. Fig. 18 je vertikalni uzdužni presjek stražnjeg dijela puščane cijevi. Fig. 19 je presjek na crti XIX-XIX iz fig. 18. Fig. 20 je presjek na crti XX-XX iz fig. 18. Fig. 21 je presjek na crti XXI-XXI iz fig. 18 i Fig. 22 je pogled odozgo na prikaz iz fig. 18 bez usada puške.

Vazdušni valjak 1 zatvoren je na stražnjem kraju pomoću kape 2. Na svorniku 3, koji spaja ujedno kapu 2 sa stražnjim dijelom vazdušnog valjka, smještena je pokretljiva obaračka poluga 4, čiji jedan kraj stoji pod dejstvom opruge 5. Na obaračkoj poluzi 4 nalazi se obarački zubac 6, koji leži na prstenastom oslonu 7 na motci 8 vazdušnog klipa. Pomoću čepa 9 smješten je na poluzi 4 obarač 10, koji se u položaju mira, uslijed pritiska opruge 5, oslanja svojim nastavkom 11 na vazdušni valjak.

Na gornjoj uskoj strani obarača 10 nalaze se dvije grbe 12a i 12b. Prigodom povlačenja obarača u natrag nastaje prvo prevlaćivanje preko grbe 12a dok se postigne položaj oslonske tačke, prikazan na fig. 1, u kojem položaju se oslanja i grba 12b na vazdušni valjak. Kod daljnje povlačenja obarača 10 odigne se grba 12a od valjka a daljnje prevlaćivanje vrši se preko grbe 12b, dok ispusti obarački zubac 6 pr-

stenasti oslon 8 klipa 8 (fig. 3). Uslijed različitosti otstojanja grba 12a i 12b od čepa 9 biti će i otpor kod obaranja, dok se je dosegla oslonska tačka, različit, nakon što se prede preko oslonske tačke tako, da će se oslonska tačka tačno istaknuti.

U kapi 2 i glavi 15, koja je uložena u stražnji dio vazdušnog valjka 1, smješteno je pokretno krilce 13 kočnice zajedno sa svojim vretenom. Dva utora 16 i 16' u glavi služe za učvršćivanje obih krajnjih položaja krilca kočnice time, da zahvaća jedna opruga 17 u po jedan utor. Vreteno 14 krilca kočnice provideno je jednom udubinom 18, u koju zahvaća u ne kočenom stanju nastavak 4' obaračke poluge 4, dočim se prislanja nastavak 4' u zatvorenom (zakočenom) stanju krilca kočnice na valjkaštu površinu motke 14, čime se spriječava povlačenje obarača 10 u natrag i iskapčanje obaračkog zupca 6 iz prstenastog oslona 7.

Kod oblika izvođenja iz fig. 7 i 8 smještena je u vretenu 14 krilca kočnice kvačica 21, pokretna oko čepa 22 (fig. 12), koja stoji pod dejstvom jedne opruge 23. Shodno kvačici 21 predviđen je u sigurnostnom bloku 15 utor 24, u koji uskoči kvačica kod nekočenog oružja, t. j. ako se iskrene krilce 13 kočnice s desna na lijevo u otvoren (ne kočen) položaj. Krilce 13 kočnice zatvoreno je time za iskretanje te se nalazi u iskočenom položaju. Vodi li se sada motka 8 vazdušnog klipa u natrag, udariti će svojom stražnjom plohom na tamo istaknuti dio kvačice 21 te će istisnuti kvačicu suprotno dejstvu opruge 23 iz oslona 24 tako, da je krilce kočnice slobodno za pokretanje rukom. Nastup tog događaja naznačuje fig. 9.

U primjeru izvođenja iz fig. 9 i 10, 13 i 14, uložena je u krilce kočnice uzdužno premakljivi pruživi čep 25, koji stoji pod dejstvom opruge 26. Shodno prednjem dijelu svornika 25, predviđen je na kapi 2 kružni otvor u koji poskoči svornik u otvorenom položaju organa za kočenje te koči organ za kočenje. U blok 15 uložena je uzdužno premakljivi svornik 27, čiji kraj 28 strši u putanju gibanja motke 8 vazdušnog klipa. Ako se stavi klip u nategnuto stanje (fig. 9), istisnuti će svornik 27 pruživi svornik 25 iz otvora u kapi 2, uslijed čega će biti krilce 13 kočnice slobodno gibljivo. Na fig. 13 naznačen je onaj položaj motke 8 vazdušnog klipa, u kojem začne gurati motka svornik 27 napram svorniku 25.

Ne može se dakle dešavati, da se zatvori obaračka poluga 4, dok se nalazi vazdušni tlačni klip u ne nategnutom stanju. Fig. 7 i 9 prikazuju obarač 10 i obaračku

polugu 4 u položaju okidanja, u kojem se oslobađa metka 8 vazdušnog klipa.

Način dejstvovanja naprave za okidanje i naprave za kočenje razumljiv je bez daljeg iz prethodnog opisa.

Tlačni vazdušni valjak 1 pričvršćen je na kundaku 29 puške. U tlačnom vazdušnom valjku 1 giblje se klip 30, koji je navijen na kraj motke 8 klipa i učvršćen protiv aksialnog iskretanja pomoću klinca 30a. Naklipu 30 držani su brtviljni koluti 31 i to pomoću prevučene čaure 32, koja je isto osigurana protiv aksialnog iskretanja pomoću klinca 30a. Na motci 8 klipa nalazi se opruga 33 klipa, koja je vodena pomoću motke klipa te se upire jednim krajem na klip 30.

Preko motke 8 klipa pretaknuta je komora 34 (fig. 15), čiji stražnji kraj je zatvoren pločom 35. Ploča 35 probušena je po sredini za prelaz motke 8 klipa. Na ploču 35 upire se potpuno opruga 33 svojim zadnjim uvojem. Na ploči je smještena ručica 36 komore sa dugmetom 37.

Nacrt prikazuje klip 30 u zategnutom stanju. Prigodom povlačenja obarača pojaviti će motka 8 zajedno sa klipom 30 i guračkim cijevčicama 38, uslijed dejstva opruge 33 klipa, unapred. Klip 30 mogao bi biti pričvršćen i na kakav drugi način na motci 8. Na svaki način zajamčen je dobar oslon opruge 33 klipa na glavi te nije moguće, da bi pričvršćenje popustilo. Prigodom iskretanja komore 34 pomoću ručke 36 oslobađa se čaura, a da ne uzima sa sobom motku 8 klipa niti klip 30.

Taj uređaj zgodan je i za druga oružja na tlačni vazduh, n. pr. vazdušne pištole.

Vazduh, koji se tlači u vazdušnom valjku 1 ispred klipa 30 prigodom skoka klipa u napred, dospjeti će preko guračke cijevčice 38 u puščanu cijev, iz koje će izbaciti u njoj nalazeće se zrno. Stražnji kraj cijevčice, koji je uložena u vazdušni klip, mora dakle da je otvoren napram unutrašnjem prostoru vazdušnog valjka. S toga može biti u tu svrhu providena cijevčica 38 ispred vazdušnog klipa 30 jednim otvorom, no time se oslabljuje cijevčica te bi se mogla izvinuti ili slomiti. Da bi se to spriječilo i dalo cijevčici čvrsto sjedalo, predviđeno je ovo udešenje. U prednjem kraju motke 8 klipa, koji dosiže do prednje pročelne plohe klipa 30, nalazi se šupljina 39, u čiji prednji dio koji je nešto proširen, je čvrsto utaknuta cijevčica 38. Od pročelne plohe klipa 30 vodi više kanala, u prikazanom primjeru izvođenja tri kanala 40, ka šupljini 39 u vretenu 8 klipa, koji kanali izlaze iza kraja cijevčice u šupljinu 39.

Prigodom skoka klipa 30 u napred, biti

će potisnut vazduh, koji je stlačen u vazdušnom valjku 1, preko kanala 40 iza guračke cijevčice te će prodirati odavle u puni unutrašnji poprečni presjek cijevčice, preko koje dospije u šupljinu puščane cijevi iza zrna. Na svom slobodnom dijelu ispred pročeljne plohe klipa 30 ostati će guračka cijevčica posvema ne oslabljena te tlačni vazduh može da odlazi bez daljnje promjene smjera u pravcu gađanja.

Puška je providena sa napravom za višestruko punjenje, pomoću koje se može privadati puščanoj cijevi automatski veliki broj pojedinačnih zrna uzastopce, ako se nategne opruga klipa nakon svakog opaljenja.

Puščana cijev 41 (fig. 18 i 22) prevedena je bušenom šupljinom 42. Na stražnji kraj puščane cijevi 41 priključen je vazdušni valjak 1, u kojem se nalazi klip 30 zajedno sa motkom 8 klipa i oprugom 33. Guračka cijevčica 38, koja je učvršćena na klipu 30, ima svrhu, da potisne nešto u napred zrno, koje je došlo u puščanu cijev 42, a zatim, da vodi prigodom okidanja vazduh iz valjka 1 u puščanu cijev 42. Zrna dolaze automatski u puščanu cijev 42 iz magazinske komore, koja se sastoji od jedne užljebine 43. Užljebina 43 ispuštena je u stražnjem podebljanom dijelu puščane cijevi 41. Ona je u natrag šuplo svodena, stoji u vezi sa kanalom 44 koji prelazi u pravom uglu u puščanu cijev 42 tako, da mogu prelaziti zrna iz magazina 43 preko kanala 44 u šupljinu puščane cijevi 42. Užljebina 43 zatvorena je na izvan štitnikom 29a ruke. Na prednjem kraju podebljanog dijela puščane cijevi okružuje puščanu cijev iskretljivi razvodnik 45, a štitnik ruke preveden je na tom mjestu jednim izrezom tako, da nastaje jedan otvor, preko kojeg se mogu usipavati zrna u magazinsku užljebinu 43.

Zrna se giblju iz magazinske užljebine 43 samostalno, uslijed podizanja ustiju puščane cijevi, preko kanala 44 napram šupljini puščane cijevi 42, no u cijev može da uđe vazda samo po jedno zrno, koje se prigodom natezanja puške potisne pomoću guračke cijevčice 38 prve u napred a zatim ga izbaci uslijed okidanja tlačni vazduh iz ustiju puščane cijevi. Šuplji svod magazina, koji se produžuje postepence napram kanalu 44, zajamčuje besprikorno uvadanje samo po jednog zrna u kanal a dalje u šupljinu puščane cijevi. Kruglja 46, koja je smještena ispod vertikalnog dijela kanala 44 a koja stoji pod pritiskom opruge 47 te strši nešto u šupljinu puščane cijevi, no ne može da uđe u nju, popušta prigodom uturivanja zrna iz magazina u šupljinu puščane cijevi pomoću guračke cijevčice 38, ali spriječava, da bi se mogla

valjati i daljnja zrna iz magazina u šupljinu puščane cijevi, prvo nego što se potisne guračka cijevčica u napred.

Uredaj je sposoban naročito za čvrste puščane cijevi u opreci sa izvadljivim, a i za drugo oružje na tlačni vazduh, n. pr. vazdušne pištolje.

Patentni zahtjevi:

1. Puška na tlačni vazduh, naznačena time, da se sastoji od naprave za obaranje sa oslonskom točkom, kočnice sa krilcem (13), vazdušnog tlačnog klipa (30) zajedno sa oprugom (33) i motkom (8), guračke cijevčice (38) na vazdušnom klipu (30) i jedne naprave za višestruko punjenje zajedno sa magazinom (43) za zrna u puščanoj cijevi, iz kojeg se privadaju zrna automatski pojedince ka šupljini puščane cijevi (42, fig. 1, 15, 19 i 22).

2. Puška na tlačni vazduh po zahtjevu 1, naznačena time, da je spojen obarač (10) sa obaračkom polugom (4) i da je njegova gornja uska ploha providena dvim grbama (12a i 12b) koje stupaju u dejstvo uzastopce kao pokretne ose za obarač (10 fig. 1 i 3).

3. Puška na tlačni vazduh po zahtjevu 1 i 2, naznačena time, da je providena obaračka poluga (4), koja je uzglobljena na obaraču, jednim obaračkim zupcem (6), koji prihvata neposredno na obarački oslon (7) tlačnog vazdušnog klipa (8, fig. 1, 7, 9 i 13).

4. Puška na tlačni vazduh po zahtjevu 1 i 2, naznačena time, da je providena obaračka poluga (4) jednim zupcem (4'), koji se u osiguranom položaju prislanja na jedan sigurnosni organ (14) a u ne zasiguranom stanju zahvata u jedan izraz (18) sigurnosnog organa (14, sig. 6, 3, 7 i 9).

5. Puška na tlačni vazduh po zahtjevima 1 do 3, naznačena time, da je predviđena ležišna šupljina za vreteno (14) krilca (13) kočnice u bloku (15), koji zatvara stražnji kraj tlačnog valjka (1), dvima uzdužnim utorima (16 i 16' fig. 2 i 4), koji su međusobno prestavljeni za približno ili za punih 180° i da je provideno vreteno jednim shodnim uzdužnim utorom, u kojem leži opruga (17), koja uskoči prigodom iskretanja krilca kočnice (13), u jedan ili drugi utor ležajne šupljine.

6. Puška na tlačni vazduh po zahtjevu 5 naznačena time, da je zasigurano vreteno (14) krilca (13) kočnice protiv aksialnog premicanja pomoću jedne kape (2), koja je nataknuta na tlačni vazdušni valjak (1) i držana pomoću ležajnog čepa (3) obaračke poluge (4), pored čega je prečnik otvora na pročelnoj strani kape (2), koji otvor

služi kao ležaj te njim prolazi vreteno (14) krilca (13) kočnice, manji od prečnika vretena (14) krilca (13) kočnice, da je vreteno (14) provideno shodnim prstenastim otvorom (20) a otvor ležaja jednim ekscentričnim proširenjem (19, f. g. 6), preko kojeg se uvada vreteno (14) krilca (13) kočnice.

7. Puška na tlačni vazduh po zahtjevu 1 do 3, naznačena time, da je providen organ za kočenje (13, 14) jednim zatvaračkim članom (21 fig. 11 i 12), ili 25 (fig. 13 i 14) od kojeg se oslobađa organ za kočenje pomoću tlačnog vazdušnog valjka (8) tek nakon što je dosegao valjak svoj nategnuti položaj i nakon što se je oslonio zubac (6) obaračke poluge na oslon (7).

8. Puška na tlačni vazduh po zahtjevu 7, naznačena time, da je ugrađena u vreteno (14) organa za kočenje (13) jedna zatvaračka kvačica (21 fig. 7, 8, 11 i 12) koja zahvaća u ne kočenom položaju organa za kočenje i kod ne nategnutog oružja u jedan urez (24), iz kojeg se iskopča pomoću tlačnog vazdušnog klipa (8), tek nakon što je klip dosegao svoj nategnuti položaj.

9. Puška na tlačni vazduh po zahtjevu 7, naznačena time, da se sastoji zatvarački član organa (13) za kočenje od jednog pruživog čepa (25, 26 fig. 9, 10, 13 i 14), koji je smješten u organu (13) za kočenje a u čijem ne kočenom položaju uskoči taj član u jedan otvor na čvrsto smještenom dijelu kućišta (2), iz kojeg se istisne pruživi čep (15) pomoću čepa (27), koji je uzdužno premakljiv i smješten u sigurnostnom bloku (15) a na koji upliviše motka (8) tlačnog vazdušnog klipa, kada je dosegao tlačni vazdušni klip (8) nategnut položaj.

10. Puška na tlačni vazduh po zahtjevu 1, naznačena time, da je smještena opruga

(33, fig. 15) klipa oko motke (8) klipa i da se oslanja s jedne strane na klip (30), koji je učvršćen na motci (8) a s druge strane na dno (35) komore (34), koja je providena jednim centralnim otvorom za prolaz motke (8) klipa.

11. Puška na tlačni vazduh po zahtjevu 10, naznačena time, da je navijen klip (30, fig. 16) na motku (8) i osiguran protiv iskretanja pomoću poprečnog čepa (30a).

12. Puška na tlačni vazduh po zahtjevu 1, naznačena time, da se nalazi otvor za upuštanje vazduha u dugačku cijevčicu (38) iz pročeljne plohe klipa (30, fig. 16).

13. Puška na tlačni vazduh po zahtjevu 12, naznačena time, da je produžena šupljina (39) za ulaganje guračke cijevčice (38) na motci (8) u natrag i spojena pomoću kanala (40) sa prostorom valjka ispred klipa 30, fig. 16).

14. Puška na tlačni vazduh po zahtjevu 1, naznačena time, da je predviđena na obimu pušćane cijevi (41) jedna magazinska užljebina (43), koja je na izvan zatvorena te stoji u vezi sa šupljinom pušćane cijevi pomoću kanala (44, fig. 18—22).

15. Puška na tlačni vazduh po zahtjevu 14, naznačena time, da se magazinska užljebina (43) produžuje u šupljem svodu napram upustnom kanalu (44, fig. 22).

16. Puška na tlačni vazduh po zahtjevu 14, naznačena time, da je zatvorena magazinska užljebina (43) pomoću štitnika (29a) za ruku (fig. 18—21).

17. Puška na tlačni vazduh po zahtjevu 14, naznačena time, da je predviđen na spoljašnjem pokrovu magazinske užljebine (43) jedan zatvorljivi otvor za usipavanje zrna, koji se može zatvarati n. pr. pomoću jednog prstenastog razvodnika (45, fig. 18 i 19).

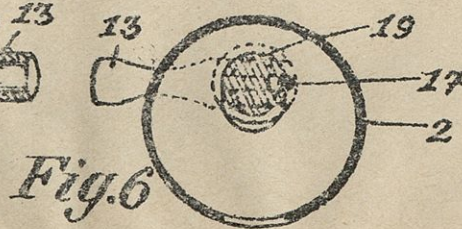
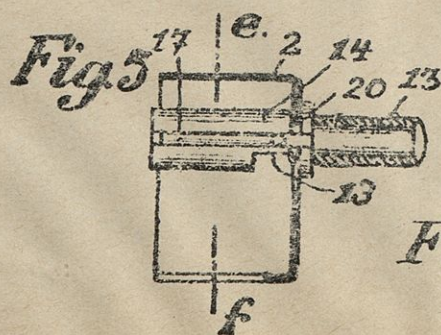
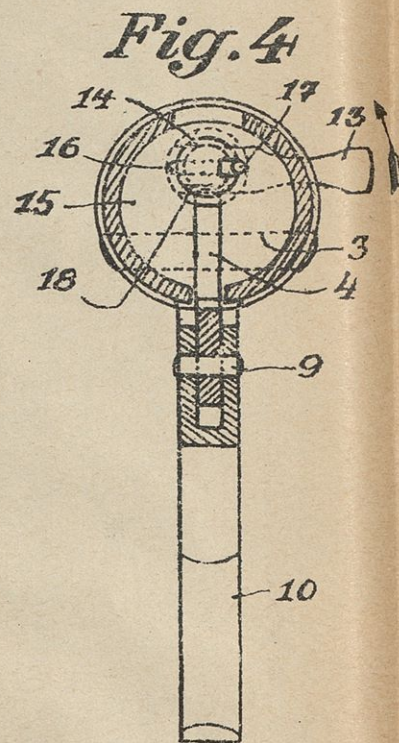
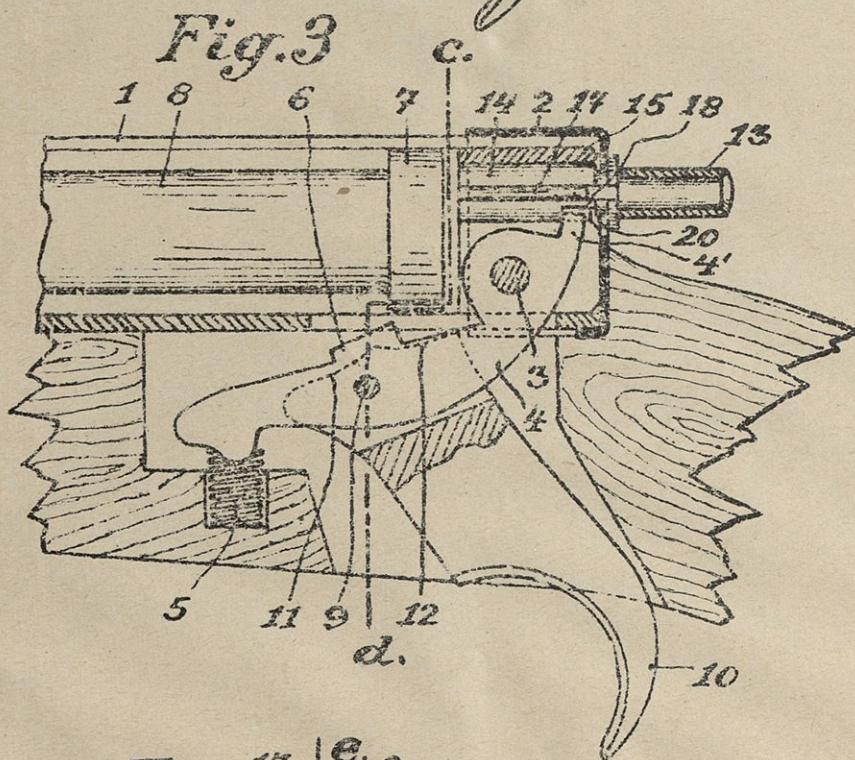
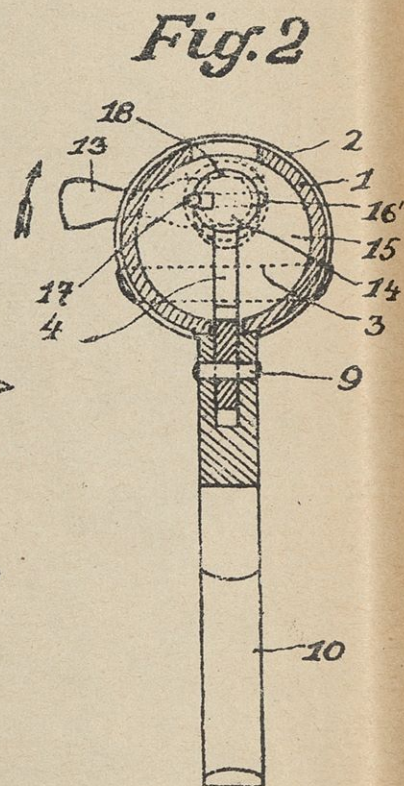
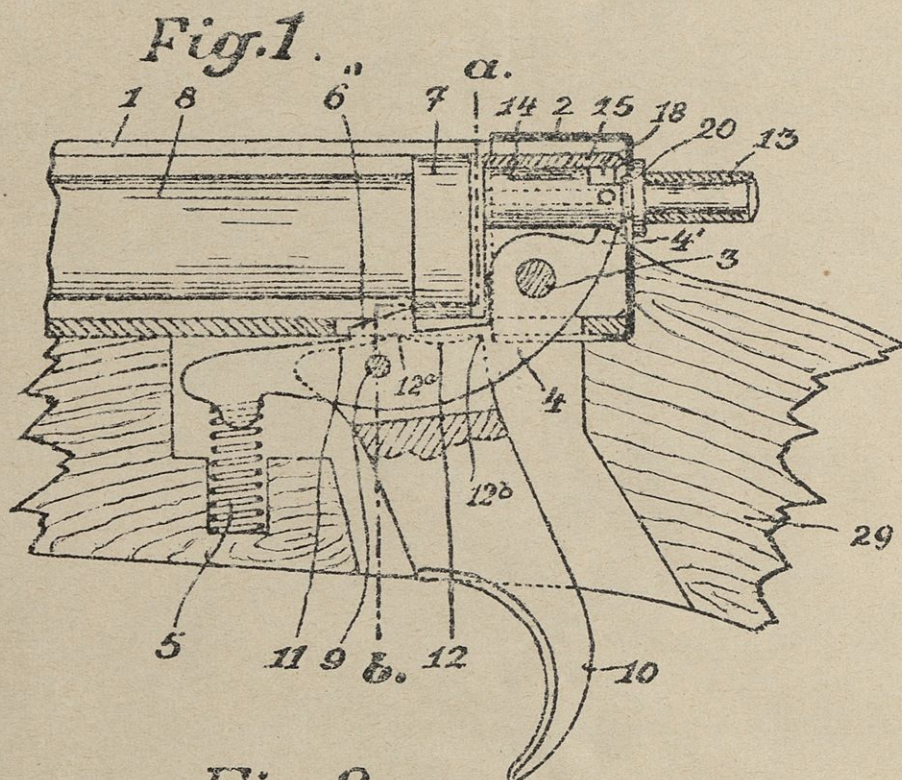


Fig. 7

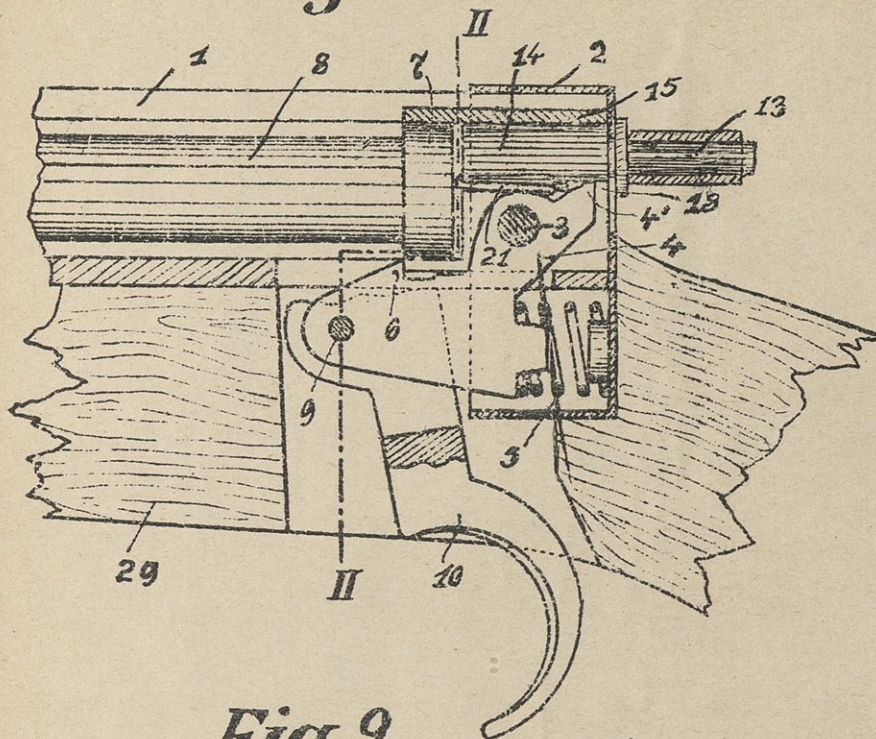


Fig. 8

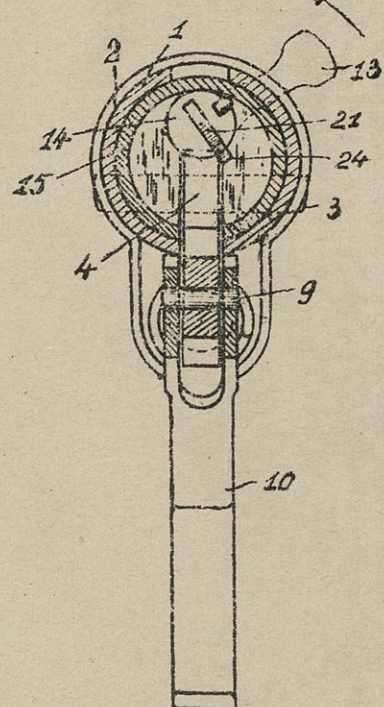


Fig. 9

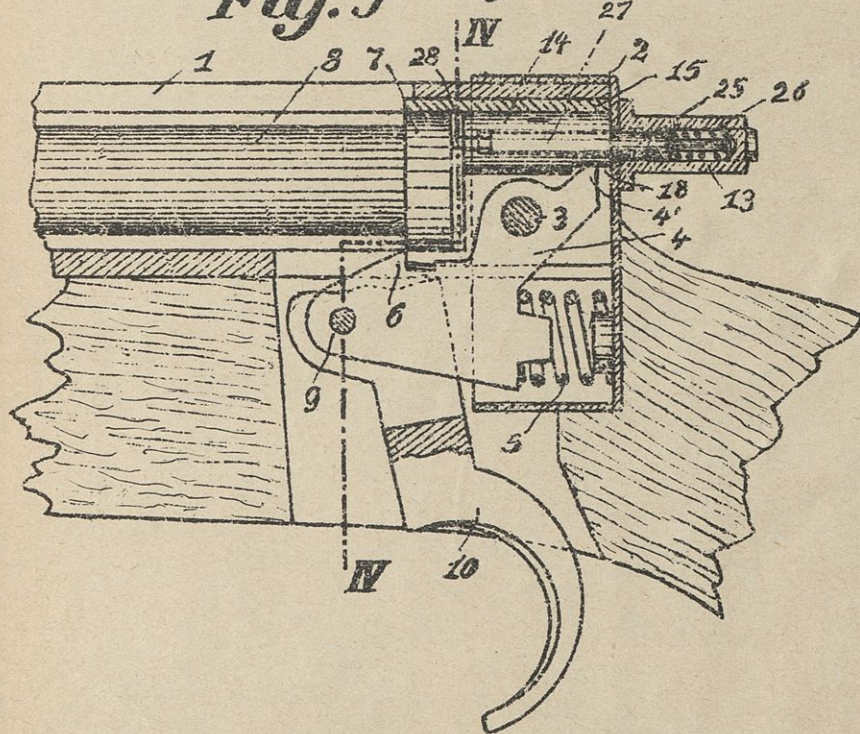


Fig. 10

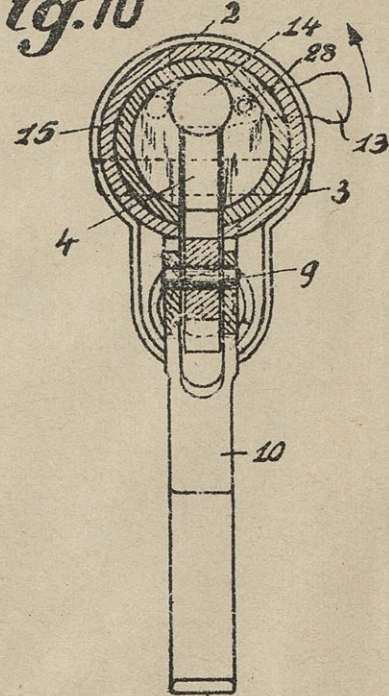


Fig. 11

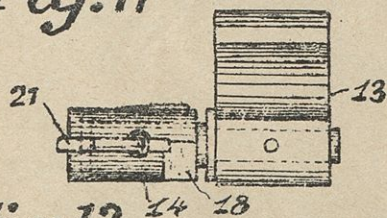


Fig. 12

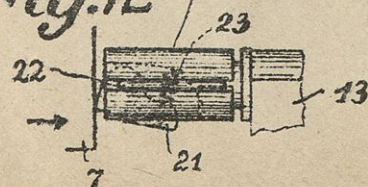


Fig. 13

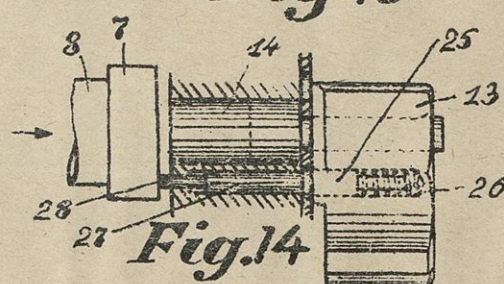
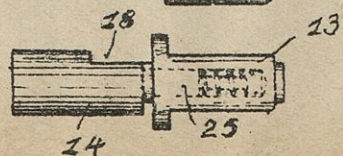


Fig. 14



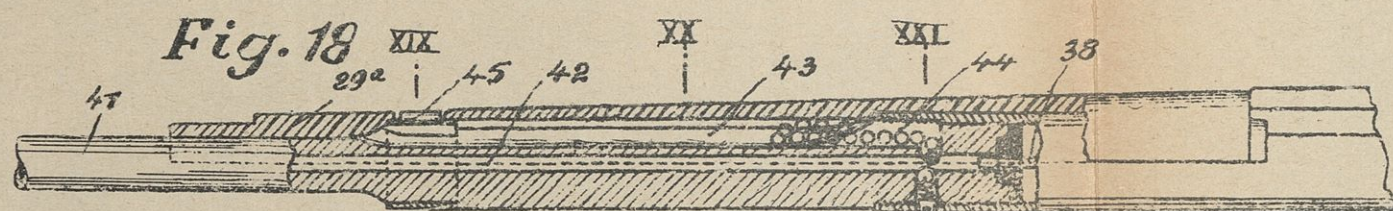


Fig. 19

Fig. 20

Fig. 21

