

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 72 (2)

IZDAN 1 APRILA 1937.

## PATENTNI SPIS BR. 13112

**Fabrique nationale d'armes de guerre société anonyme, Herstal-lez-Liège, Belgija.**

**Mitraljez.**

Dopunski patent uz osnovni patent br. 12800.

Prijava od 19 avgusta 1935.

Važi od 1 avgusta 1936.

Naznačeno pravo prvenstva od 28 septembra 1934 (Belgija).

Najduže vreme trajanja do 31 marta 1951.

Predmet ovog pronalaska jeste mitraljez ili slično oružje po osnovnom patentu br. 12800 koje treba da bude lako i da se jednovremeno može lako demontirati i montirati.

Ovaj se pronalazak odnosi poglavito na upotrebu, u mitraljezima ili sličnim oružjima koja se napajaju pomoću trake sa metkovima, jednog mehanizma za zaključavanje koji je dao dobre rezultate kod oružja druge vrste, naime kod puške-mitraljeza koji se napajaju iz magacina sa metkovima i u kojem se otvaranje oružja izvodi pomoću gasova iz cevi.

Jedan od ciljeva ovog pronalaska je dakle da se ovaj mehanizam za zaključavanje podesi u pogledu osiguranja pomeranja trake sa metkovima kao u pogledu izvlačenja metkova izvan trake i njihovog uvođenja u cev.

Ovaj poznati mehanizam za zaključavanje ima bravu koja je horizontalno zglobljena sa pokretnim zadnjim delom i koja je pomoću jedne polužice vezana sa podužim kliznim delom koji je čvrsto vezan sa vretenom klipa za gasove.

Pronalazak se sastoji u tome, što ovaj klizni deo nosi jednu ravnu površinu u kojoj ostvaren vodiljni žljeb u kojem se nalazi smešteno jedno dugme koje se nalazi u čvrstoj vezi sa kliznim delom za napajanje koji služi za kretanje napred trake za metkove.

Sa opisanim tipom za zaključavanje udar se postiže udarom jednog bloka, koji

pripada podužnom kliznom delu, o udarač koji je smešten u pokretnom zadnjem delu (zatvaraču); ovaj se udar postiže pomoću dejstva jedne opruge za nagomilavanje snage koja deluje protiv podužnog kliznog dela; ipak u slučaju pronalaska ova opruga treba osim toga, za vreme zatvaranja, da izvodi kretanje napred trake; opruga za nagomilavanje snage treba dakle u slučaju pronalaska da ima relativno veliku snagu na kraju svoga kretanja okidanja; treba osim toga da na kraju kretanja na otvaranje opruga za nagomilavanje snage nema suviše veliku snagu da se ne bi oduprla otvaranju oružja, u toliko pre što u slučaju pronalaska jedan deo energije primljene klipom za gasove služi, osim za izvlačenje ispaljene čaure, još i za izvlačenje novog metka iz trake za metkove.

Ovi su zahtevi postignuti po pronalasku time, što se opruga za nagomilavanje snage s jedne strane naslanja na oslonac koji se nalazi sasvim na prednjem delu kliznog dela i s druge strane na elementu koji je predviđen sasvim na zadnjem delu oružja. Iz toga izlazi, da je ova opruga za nagomilavanje snage najduža koja praktično može biti smeštena u oružju; zahvaljujući njenom velikom broju zavojaka, njeno je naprezanje koliko je to moguće konstantno u odnosu na njen delokrug.

Po pronalasku opruga za nagomilavanje snage je vođena i održavana u po-



dužnom udubljenju kliznog dela.

Jedna druga odlika pronalaska sastoji se u tome, što se izvlakač trake obrće na zadnjem delu pokretnog zatvarača i nalazi se postavljen u srednjoj vertikalnoj ravni ovog pokretnog zatvarača.

Vodenje izvlakača trake je obično obezbeđeno u poznatim mitraljezima pomoću vodiljnog elastičnog dugmeta, koje je nazvano »uvlačni pipak« i koje na kraju kretanja na otvaranje ostavlja vodiljni o-luk zalazeći u drugi dublji žleb; ovaj uvlačni pipak trpi naprezanja na smicanje koja su relativno velika i kojima je jedva u stanju da se odupre; da bi se izbegla ova neželjena okolnost predviđa da se uvlačnom pipku ostave jedino funkcije vodenja i da naprezanja na smicanje prenese na snažnije organe; u tom cilju je izvlakač trake snabdeven sa dva bočna vodiljna dugmeta i jednim uvlačnim pipkom ili elastičnim vodiljnim dugmetom koje se pruža bočno iznad vodiljnih dugmadi i služi da odredi promenu pravca izvlakača na početku povratnog kretanja pokretnog zatvarača.

Pronalazak se isto tako odnosi na naročiti način zatvaranja zatvaračeve kutije kojim se omogućuje lako demontiranje oružja kao i uspešno stavljanje u sigurnost. U ovom cilju je zatvaračeva kutija zatvorena na svom zadnjem delu pomoću klizne ploče koja nosi mehanizam za okidanje, uređaj za ublažavanje udara, i ručice koje se bočno obrću i služe za vodenje oružja; obrtne ručice su snabdevene bradavicama koje zahvataju u zaseke u telu oružja, pri čemu se ove bradavice izvedene odgovarajući za svaku ručicu tako da je u poprečnom položaju ručica, bradavica jedne od ručica zahvaćena a bradavica druge ručice je oslobođena dok je, u podužnom položaju ručica, bradavica prve ručice oslobođena, a bradavica druge ručice je zahvaćena; u podužnom položaju ove ručice blokiraju okidač.

Cilj ovog pronalaska je dalje da se postigne lako demontiranje i ponovno montiranje cevi.

Po pronalasku je jedan iznutra izloženi prsten postavljen oko cevi i snabdeven je drugom lozom koja je namenjena da izvede zahvat oko nepomičnog dela oružja, pri čemu ove dve loze imaju prvenstveno hodove malo različite tako, da se može snažno priljubiti zadnja strana cevi uz telo oružja primenom relativno male snage.

Prema jednom korisnom obliku izvođenja pomenuti iznutra izloženi prsten zahvata oko prednjeg dela nastavka cevi koji sadrži komoru, pri čemu je ovaj pr-

sten snabdeven spolja prekinutom lozom koja zahvata u deo tela oružja u koji zahvata pomenuti nastavak, pri čemu spoljna loza ima hod istoga smera ali malo veći no unutrašnja loza.

Ovaj način pritvrđivanja cevi pruža isto tako korist, da se može postići snažno utvrđivanje čak i onda kada cevi same po sebi nisu potpuno slične i omogućuju prema tome velike tolerance u izvođenju.

Da bi se stalo nasuprot slučajnom odvrtanju cevi i da bi se takode omogućuje snažno utvrđivanje za cevi koje imaju izvesne tolerance u izvođenju, pronalazak predviđa da prsten bude snabdeven elastičnim zapiračem koji radi u vezi sa redom zaseka za zaustavljanje koji su postavljeni jedan do drugoga i koji su izvedeni na pomenutom delu tela oružja.

Po pronalasku je pomenuti prsten u čvrstoj vezi sa ručicom, koja je prvenstveno upravljena u osi cevi i koja služi jednovremeno za montiranje i demontiranje cevi kao i za nošenje cevi same ili mitraljeza snabdevenog ovom cevi.

U cilju da se olakša odvajanje klipa za gas u vreme demontiranja cevi, pronalazak predviđa da na vertikalnoj strani tela oružja koja se nalazi prema prstenu bude izveden nagib koji pri kraju kretanja otvaranja prstena deluje da potisne cev prema napred.

Da bi se postiglo uspešno vodenje cevi u vreme ponovnog montiranja telo oružja i cev imaju ravne klizne površine koje služe za olakšanje uvođenja cevi; ovo telo oružja je osim toga snabdeveno uzengijom koja obuhvata cev prema prednjem delu cilindra za gasove, pri čemu je ova uzengija snabdevena sa dve ploče bočno od cevi.

Priloženi nacrti pokazuju samo radi primera i bez ikakvog ograničenja jedan oblik izvođenja pronalaska. Ovaj se odnosi na različite nove oblike koje ima predstavljeni uređaj.

Sl. 1 pokazuje delimičan podužni presek kroz jedan mitraljez po ovom pronalasku.

Sl. 2 pokazuje u nezglobljenom položaju glavne organe mehanizma za zaključavanje.

Sl. 3 pokazuje delimičan presek oružja.

Sl. 4 pokazuje izgled sa strane oružja.

Sl. 5 pokazuje presek po liniji A—A iz sl. 3 kroz podužni klizni deo i klizni deo za napajanje.

Sl. 6 pokazuje perspektivni izgled izvlakača trake.

Sl. 7 pokazuje izgled pozadi cevi.

Sl. 8 pokazuje presek zatvaračeve ku-



tije izveden duž prednje strane zatvaračeve kutije.

U cilindru 2 za gasove (sl. 1 i 8) koji se nalazi u vezi sa unutrašnjošću cevi 18 pomoću prstena 3 (sl. 1) klizi klip 4 za gasove (sl. 1 i 2) čije je vreteno dovedeno u čvrstu vezu sa podužnim kliznim organom 1 (sl. 1, 2, 3 i 5); ovaj podužni klizni deo nosi na svom zadnjem delu jedan blok 7 na kojem je kod 8a zglobljena polužica 8 (sl. 1 i 2). Ova polužica 8 je sa svoje strane zglobljena na zadnjem delu brave 9 čiji je prednji kraj postavljen obrtno na pokretnom zatvaraču 10 (sl. 1 i 2). Krak 11 (sl. 3) koji služi za zglob između pokretnog zatvarača 10 i brave 9 izveden je u vidu slova T tako da pruža veće oslone površine za prenos sila između brave 9 i pokretnog zatvarača 10. Podužni klizni deo 6 (sl. 5) je udubljen na svojoj donjoj strani, pri čemu ovo udubljenje služi kao vodiljni žljeb za oprugu 12 za nagomilavanje snage (sl. 1 i 5); ova opruga za nagomilavanje snage naslanja se jednim delom na vertikalnu stranu 12a (sl. 2) koja je izvedena na prednjem kraju vodiljnog žljeba za oprugu 12 kliznog organa i s druge strane na zadnji deo 13 pomoću bloka 14 (sl. 1).

Kao što se vidi iz slika, podužni klizni organ 6 ima gornju stranu ravnu; na ovoj gornjoj strani je izveden vodiljni žljeb 15 (sl. 3 i 5) u koji se postavlja dugme 16 poprečnog kliznog organa 17 koji služi na poznat način da izazove kretanje napred trake sa metkovima.

Lako je shvatljivo, da se usled alternativnog kretanja podužnog kliznog organa 6 traka sa metkovima, koja nije predstavljena, kreće stupanj po stupanj pod dejstvom poprečnog kliznog organa 17. Na zadnjem delu pokretnog zatvarača 10 postavljen je obrtno izvlakač 19 za traku (sl. 1, 2 i 6) koji na svom prednjem delu nosi jedan mali zubac 20 koji služi za hvatanje metkova. Ovaj izvlakač je snabdeven na svakoj od svojih bočnih strana sa dva masivna vodiljna dugmeta 21 koja obično zahvataju u vodiljne žljebove 22 i 23 (sl. 1) koji su izvedeni na donjim bočnim stranama zatvaračeve kutije.

Jedno od ovih vodiljnih dugmadi je u svom središtu snabdeveno elastičnim vodiljnim dugmetom 24 koje je nazvano uvlačni pipak; ovo vodiljno dugme deluje na sledeći način:

U vreme otvaranja oružja uvlačni pipak je zahvaćen u vodiljnom žljebu 23; na kraju kretanja na otvaranje ovaj uvlačni pipak zapada pod dejstvom svoje opruge u vodiljni žljeb 22 koji je na ovom

mestu dublji no vodiljni žljeb 23. Za vreme toka zatvaranja oružja uvlačni pipak skreće bočnom stranom 22a i zauzima put žljeba 22 tako, da u cev uvodi novi metak koji je prethodno izvadio iz trake za metkove.

Čim je metak uveden u cev izvlakač se spušta zahvaljujući spuštajućem se delu vodiljnog žljeba 22 da bi ponovo dohvatio novi metak u traci.

Za vreme kretanja u vodiljnim žljebovima 22 i 23 naprezanja su primana skoro potpuno vodiljnim dugmadima 21 izvlakača dok uvlačni pipak 24 služi jedino da odredi promenu pravca izvlakača. Opruga 25 (sl. 1 i 2) teži stalno da podigne kraj vodiljnog izvlakača 19 i deluje u trenutku izvlačenja metka iz trake da bi ga uvela u žljebove koji se nalaze na prednjem kraju pokretnog zatvarača.

Zatvaračeva kutija 26 (sl. 1, 3 i 4) je zatvorena u svom donjem delu pomoću vrata 13 koja su u stanju da klize vertikalno po donjim bočnim stranama zatvaračeve kutije 26. Ova vrata nose ublaživač 27 (sl. 1 i 3) na koji se blok kliznog organa naslanja na kraju kretanja otvaranja; on nosi isto tako okidač 28 (sl. 1) koji je obrazovan iz podužno pokretnog bloka čije kretanje na uvlačenje određuje, mehanizam koji nije predstavljen, kretanje ispada 29a okidača 29. Ovaj je okidač obično blokiran zupcem 30 koji se obrće na zadnjem delu i snabdeven je jednim zasekom u koji zahvata okidač 28. Na ovim su vratima takode zglobljene dve ručice 31 i 32 (sl. 3). Kao što se na ovoj slici vidi i u položaju koji pokazuje ručice, ručica 32 svojim kružnim ispupčenjem 32a zahvata u zaseke 33 (sl. 4) koji su izvedeni na zadnjem delu zatvaračeve kutije. U položaju ove ručice 32 uklanjanje vrata dakle nije moguće.

U položaju ručica pokazanih na sl. 3 i odgovarajući položaju za gadanje, druga ručica 31 je oslobođena od zaseka 35 (sl. 3) sličnih zasecima 33 (sl. 4) dok kada je ova ručica 31 oborena paralelno podužnoj osi oružja njen kružni ispad 31a zalazi u dve zaseke.

U odnosu na ručicu 32 oslobađanje od zaseka se izvodi kada je ova ručica podužno oborena. Prema tome, u položaju za gadanje uklanjanje vratanaca nije moguće; isto je tako i kada su obe ručice oborene podužno (položaj za transport); u ovom poslednjem položaju ispadi 31b i 32b koji pripadaju dvema ručicama postavljaju se upravo ispred okidača 28, tako, da se sprečava svako slučajno pomeranje prema napred ovog okidača.

Uklanjanje vrata nazad je jedino mo-



guće kada ručica 31 zauzima na sl. 3 pokazani položaj i kada je ručica 32 oborena podužno duž oružja.

U vreme povlačenja ovih vrata naglo širenje opruge 12 je izbegnuto time, što biok 14 (sl. 1) ima ispad 14a koji zalazi u odgovarajući otvor dna zatvaračeve kutije.

Cev 18 ima u svom zadnjem delu nastavak 18a (sl. 1) u kojem je izvedena komora 53 (sl. 1 i 7); ovaj je nastavak umešten sa blagim trenjem u prednji deo zatvaračeve kutije 26; ovo produženje 18a je snabdeveno lozom 34 oko koje je postavljen prsten 35 koji je spolja snabdeven prekinutom lozom 36 (sl. 7), pri čemu ova loza ima kao što se vidi na sl. 7, dva diametralno suprotna dela.

U prednjem delu zatvaračeve kutije je izvedena loza 37 (sl. 8) koja odgovara lozi 36; diametralno suprotni otvori 38 su predviđeni da bi se omogućio podužni produžni prolaz loze 36.

Utvrdjivanje cevi se izvodi pošto je loza 36 podužno umeštena u otvorima 38, obrtanjem prstena 35 za približno jednu četvrtinu obrta oko njegove ose tako, da se izvodi zahvatanje loze 36 u unutrašnjoj lozi 37 zatvaračeve kutije.

Hod spoljne loze 36 prstena je malo veći no hod unutrašnje loze 34 ovog istog prstena tako, da se obrtanjem prstena 35 oslonca površina 39 cevi snažno priljubljuje uz odgovarajuću stranu prednjeg dela zatvaračeve kutije.

Kao što se vidi iz nacrtu prsten 35 se nalazi u čvrstoj vezi sa ručicom 40 pomoću prstena 45 duž kojeg klizi elastični zubac 41. Ova ručica služi jednovremeno za rukovanje pri obrtanju prstena i za nošenje ili same cevi, ili mitraljeza snabdevenog ovom cevi.

Zapirač 41 nosi ispad 42 (sl. 4) koji radi u vezi sa zasecima za zaustavljanje kao što su 43 koji su predviđeni na spoljnoj bočnoj površini zatvaračeve kutije. Ovi zaseci za zaustavljanje imaju za cilj da se stave nasuprot nehotičnom odvrtanju prstena ma kakav bio krajnji položaj dostignut ispadom 42 na elastičnom zapiraču 41.

Zasek 44 za uvođenje (sl. 3) predviđen je na prednjem delu zatvaračeve kutije na takvom mestu, da se, kada je ispad 42 zahvatio u ovaj zasek, spoljne loze 36 prstena nalaze oslobodene od unutrašnjih loza 37 zatvaračeve kutije t.j. kada je cev spremna da bude aksijalno izvlačena.

Da bi se izvelo odvajanje klipa 4 za gasove vreme demontiranja cevi predviđen je mali nagib 46 na prednjoj površini zatvaračeve kutije; na ovaj nagib se na-

slanja vreteno 45 duž kojega klizi elastični ispad 41, ovaj nagib dakle ima za dejstvo da određuje prinudno kretanje napred cevi. Da bi se olakšalo uvođenje cevi u vreme ponovnog montiranja oružja predviđena je dvostruka vodilja; ova dvostruka vodilja se sastoji s jedne strane iz bočnih ploča 47 koje su izvedene prema prednjem delu cevi, pri čemu ove ploče deluju u vezi pomoću blagog trenja sa uzengijom 48 koja je predviđena prema kraju cilindra sa gasom. Ove ploče 47 imaju za cilj da obezbede ispravan položaj cevi oko njene ose u vreme uvođenja.

Da bi se postiglo tačno regulisanje po visini cevi ravna klizna površina 49 (sl. 1) je izvedena prema prednjem delu cilindra za gasove i radi u vezi sa odgovarajućom ravnom površinom cevi; s druge strane prema zadnjem delu ovoga je izvedena druga ravna površina 50 (sl. 7) koja klizi po gornjem kraju pojačanja 51 izvedenih prema zadnjem delu cilindra za gasove (sl. 1).

Pronalazak nije ograničen na oblik izvodenja koji je opisan samo radi primera ali koji se proteže i na svaki drugi mitraljez ili slično oružje koje je izvedeno u duhu sledećih zahteva.

#### Patentni zahtevi:

1) Mitraljez ili slično vatreno oružje po osnovnom patentu br. 12.800 koje radi dejstvom gasova i u kojem je klip za gasove vezan pomoću jednog kliznog dela sa sistemom pokretne brave — zatvarača, naznačen time, što ovaj klizni deo nosi jednu ravnu stranu u kojoj je izveden žljeb vodilja u kojem se nalazi smešteno dugme koje se nalazi u čvrstoj vezi sa kliznim delom za napajanje koji služi za kretanje napred trake sa metkovima.

2) Mitraljez po zahtevu 1, u kojem se udar izvodi povratkom u svoj prvobitni položaj jednog od elemenata mehanizma za zaključavanje, naznačen time, što se izvesna dugačka opruga oslanja s jedne strane na oslonac koji se nalazi sasvim na prednjem delu kliznog organa i s druge strane uz jedan element koji je predviđen sasvim na zadnjem kraju oružja.

3) Mitraljez po zahtevu 2, naznačen time, što je opruga vodena i održavana u jednom podužnom udubljenju u kliznom organu.

4) Mitraljez po zahtevu 3, naznačen time, što je izvlačak trake postavljen obrtno na zadnjem delu pokretnog zatvarača i raspoređen je u srednjoj vertikalnoj ravni ovog pokretnog zatvarača.

5) Mitraljez po zahtevu 4, naznačen time, što je ovaj izvlačak trake snabdeven



sa dva bočna vodiljna dugmeta ili jednim elastičnim uvlačnim pipkom ili vodiljnim dugmetom koje se pruža bočno iznad vodiljnih dugmadi i služi za određivanje promene pravca izvlakača u početku povratnog kretanja pokretnog zatvarača.

6) Mitraljez po zahtevu 1 do 5, naznačen time, što je telo oružja ili zatvaračeva kutija zatvoreno na svom zadnjem delu pomoću jedne klizne pločice koja nosi mehanizam za odapinjanje, uređaj za ublažavanje udara i obrtne ručice koje se bočno obrću i koja služi za vodenje oružja.

7) Mitraljez po zahtevu 6, naznačen time što su obrtne ručice snabdevene ispadima bradavicama koji zahvataju u zaseke na telu oružja, pri čemu su ovi zaseci izvedeni odgovarajući za svaku ručicu tako, da je u poprečnom položaju ručica ispad jedne od ručica zahvaćen a onaj od druge ručice je oslobođen, dok je u podužnom

položaju ručica ispad prve ručice oslobođen a onaj drugi ručice je zahvaćen.

8) Mitraljez po zahtevu 6 i 7, naznačen time, što u podužnom položaju ove ručice blokiraju odapinjač.

9) Mitraljez po zahtevu 1 do 8, naznačen time, što je na vertikalnoj površini tela oružja koja se nalazi prema prstenu izveden nagib koji deluje prema kraju kretanja otvaranja prstena da bi se cev potisla prema napred.

10) Mitraljez po zahtevu 1 do 9, naznačen time, što telo oružja i cev imaju ravne klizne površine koje služe za olakšanje uvođenja cevi.

11) Mitraljez po zahtevu 1 do 10, naznačen time, što je telo oružja snabdeveno uzengijom koja obuhvata cev prema prednjem kraju cilindra za gas, pri čemu je ova uzengija snabdevena sa dve ploče koje rade u vezi sa pločama bočno na cevi.

---





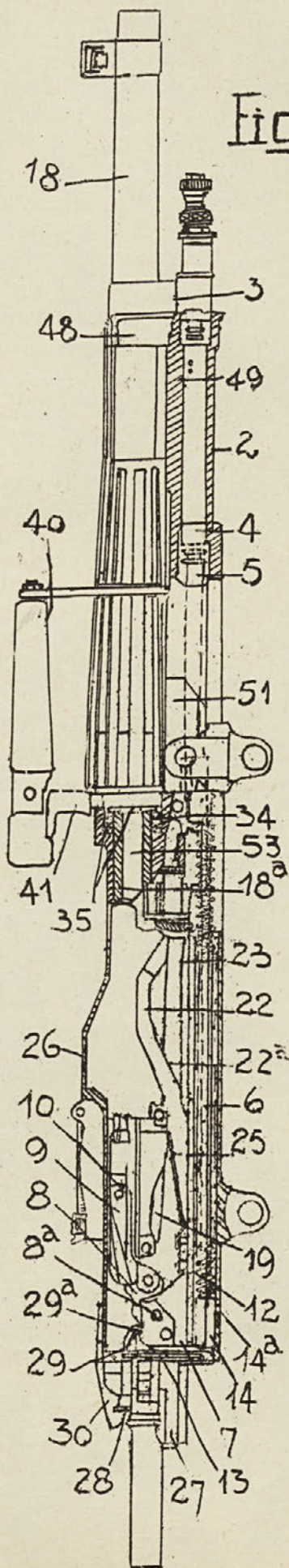


Fig 1

Fig. 3

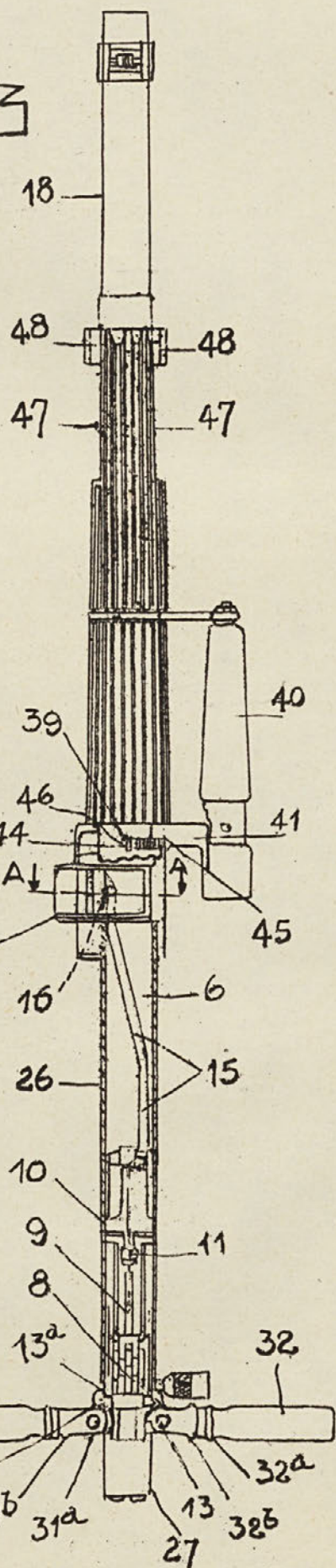


Fig. 2.

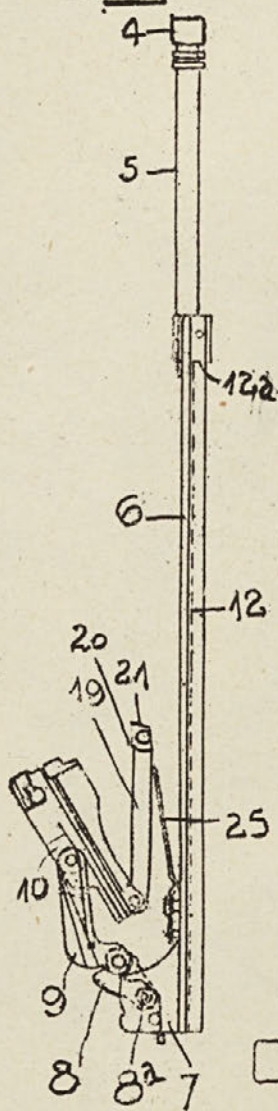






Fig. 4

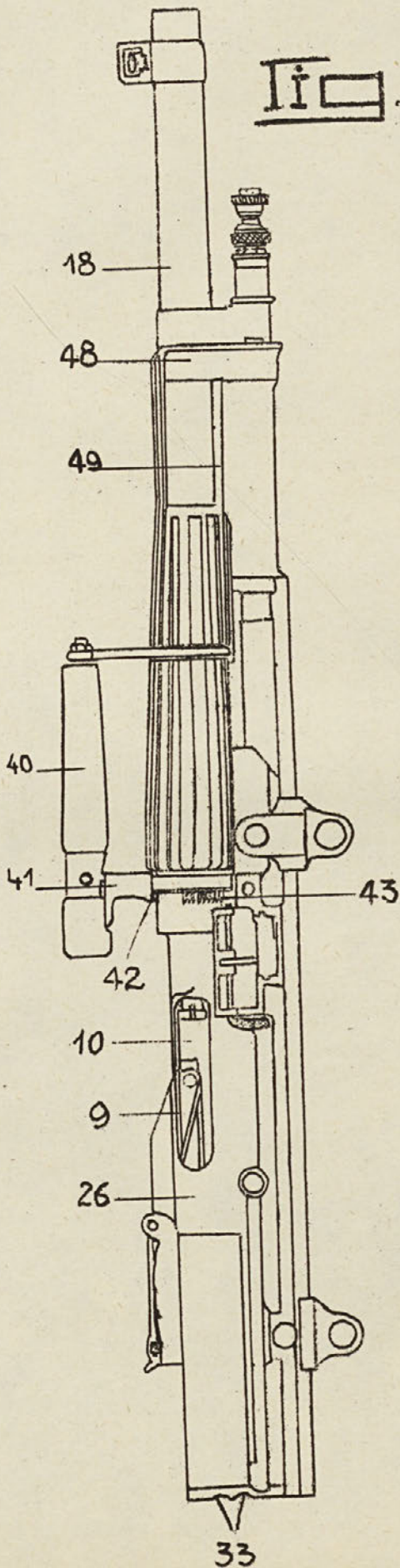


Fig. 5.

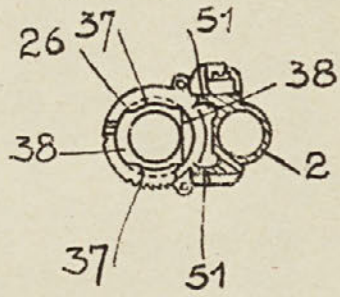


Fig. 7.

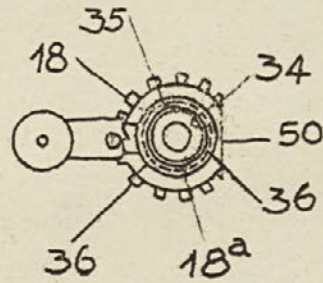


Fig. 6.

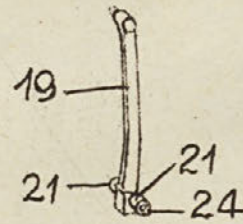


Fig. 5.

