

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 72 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. DECEMBRA 1926.

PATENTNI SPIS BR. 3981.

**Société Anonyme des Anciens Etablissements Hotchkiss Compagnie,
Saint-Denis, Francuska.**

Usporivač za automatsko oružje.

Prijava od 28. februara 1925.

Važi od 1. oktobra 1925.

Traženo pravo prvenstva od 26. aprila 1924. (Francuska).

Ovaj se pronalazak odnosi na usporivač za automatsko oružje t. j. na uredjenje, koje u jednom smislu upravlja nad kretanjem jednog organa pokretnog naizmeničnim kretanjem a koji je sastavni deo mehanizma oružja, tako da se dobija određeno okidanje.

Dole opisani usporivač pripada onoj vrsti, kod koje se organ sa naizmeničnim kretanjem po izvršenom svom pokretu unazad, zaustavlja mehanizmom, čija je uloga da odlaže (usporava) kretanje unapred pomenutog organa, t. j. da se zadržava u svom zadnjem položaju za određeno vreme, zatim, da ga oslobodi i omogući mu povratak u prvobitni položaj. Kod poznatih usporivača pokazane vrste, pomenuti organizam skuplja energiju čim kretni organ završi svoj hod unazad i troši istu odlažući kretanje pomenutog organa prema napred, posle čega nastaje oslobadjanje dotičnog organa.

Dosad se je usporavajuće dejstvo postizalo pomoću nekog uredjenja, upletenih opruga, inercijom ankernim obaranjem etc.

Prema ovom pronalasku, usporivač ima kao mehanizam za usporavanje jedan zamajac, koji rotira pomoću naizmeničnog kretanja jednog organa, a koji je u suprotnosti sa dejstvom jedne opruge, koja vraća zamajac u početni položaj.

Pronalazak ima još i ove osobine:

Organ sa naizmeničnim kretanjem zakačinje na kraju svog zadnjeg hoda o

jednu umetnutu obaraču, koja je podignuta za ovo vreme obrtanja zamajca, a koja se može spustiti čim se pomenuti zamajac vrati u početni položaj.

Zamajac se pokreće pomoću jedne opruge na koju dejstvuje organ sa naizmeničnim kretanjem po vraćanju ovog.

Obrtna poluga nastavljena je na osovini čiji se položaj može menjati, da bi se menjao relativni položaj pomenute poluge i organa sa alternativnim kretanjem u cilju promene vrednosti kretanja predatog zamajcu, a najzad da ga uništi pri čem posredni položaji poluge odgovaraju raznim kadencama paljenja.

Da bi se omogućilo paljenje s vremena na vreme, normalna obarača nosi jedan člankasti član, koji se, kad se odapinjača povuče u nazad, može hvatati sa zupcem zamajca i ovaj zadržavati u položaju, u kome, pošto se isti kreće, drži umetnuta obarača uzdignutu i u dodiru sa pomenutim organom. Kad se najzad člankasti organ oslobodi od zamajca opuštanjem odapinjače, time se oslobadja i zamajac, koji omogućava umetnutoj obarači spuštanje (padanje) i oslobadjanje od organa za naizmenično kretanje. Kad se pak ovaj organ zakači o normalnu obaraču, koja se je podigla usled otpuštanja obarača, može se iduće okidanje izvesti novim povlačenjem obarače.

Okidajuća osovina može zauzimati položaj, u kome ona sprečava člankasti

organ od hvatanja sa zupcem zamajca. U drugom položaju ona se opire svakom kretanju okidače i time „koči“. U trećem položaju, ona ne dejstvuje više ni na člankasti organ ni na okidač te omogućava pucanje s vremena na vreme.

Pronalazak je pokazan šematički i kao primer na priloženim nacrtima u kojima se pretpostavlja da je pronalazak primenjen na automatsko oružje sa gasom, i kome je organ sa recipročnim kretanjem t. j. klin, kojim se želi regulisati kretanje okidanja pokretan ekspanzirom barutnog gasa u jednom smislu (prema zadnjoj strani) a u drugom smislu (napred) jednom oprugom.

Na nacrtu je sl. 1 izgled usporivača u vertikalnom preseku, čiji organi zauzimaju položaj za usporeno automatsko paljenje.

Sl. 2 je odgovarajući horizontalan izgled.

Sl. 3 je vertikalni izgled u kome je pretpostavljena na usporavna pregrada uzdignutog magacina a umetnuta obarača spuštена.

Sl. 4 je izgled kao u sl. 3 pri čem je pomenuta obarača podignuta za hvatanje klipa.

Sl. 5 je poprečan presek po V—V iz sl. 1.

Sl. 6 je sličan izgled iz sl. 3 gde organi zauzimaju položaj za povremeno paljenje.

Sl. 7 je vertikalni izgled usporivača čiji su organi u položaju za brzo paljenje, t. j. bez upotrebe usporivača.

Sl. 8 je sličan izgled u kome je uklonjena desna predgrada magacina.

Sl. 9 je detalj koji pokazuje dejstvo osovine paljenja na okidaču, kad su oba ta organa u položaju ukočenom.

Ovo se uredjenje sastoji iz cilindričnog dela 1 koji nosi kružni žljeb 2. Kroz ovaj žljeb, i u pravcu paralelnom generatrici, predviđeno je zdubljenje 3 odredjenog oblika. Deo 1 koji ima dovoljnu masu za zamajac ima kružno ležište 4 (sl. 5.) koje prima spiralnu oprugu 5, čiji je jedan kraj 6 utvrđen u otvoru 7, predviđenom na dnu ležišta, a drugi kraj 8, držan od odbojnika 9 na površini prema delu 1, odbija se kod 9a o ispali deo magacina. Na suprotnoj strani zamajca 1 nalazi se klin 10 koji povlači zamajac pri svom obrtanja oko osovine 11, na kojoj je tako isto utvrđen organ 12, čija glavčina 13 nosi ekscentrični klin 14 na kome je utvrđena slobodna poluga 15 sa kljunom 16, koji klin P pri svom vraćanju saopštava kretanje od napred — unatrag.

Položaj ove poluge 15 zavisi, usled ekscentričnosti klina 14, od položaja u kome dugme sa oprugom 17 održava organ 12. Da bi bočno utvrdili ovaj organ, predvi-

djena su pored glavčine dva jezika 18, koji obuhvataju između sebe i kotura organa 12 pregradu magacina 20 čime se sprečava svako bočno pomeranje. Za montiranje je predviđeno na magacinu sem ključnog izdubljenja 21 za glavčinu, još žljeba (zarez) 22 (sl. 7), koji odgovaraju jezičcima 18. Kretanje poluge napred ograničeno je odbojnikom 25 koji je utvrđen na magacinu u kome su probijene dve rupe L, R u kojima leži kraj dugmeta 7, ako organ zauzima bilo svoj kretni položaj napred ili krajnji položaj natrag. Ovi položaji ne mogu biti prekoračeni jer se jedan od krajeva 27—28 delo 29 na koturu 19, odbija za svaki položaj o osi paljenja.

Noga (oroz) 30 običnog oblika ima kljun 24 (sl. 9) i deo 31, koji nosi šuplju osovinu 32 za koju se utvrđuje obarača 33, koja nosi osim svog kljuna 34 zarez 35 za čiji se donji kraj vezuje kraj 36 opruge 37, koja tera napred kljun 38 organa 39 čiji član (40) (sl. 2) nosi osovinu 41 koja preseca obaraču 33, na kojoj je takodje utvrđen člankasti organ 39. Ovaj poslednji nosi pored toga još i rep 25 odredjenog oblika. Opruga 42 čiji je jedan kraj vezan za obaraču 32 pomoću člana 43, a drugi kraj leži u izdubljenju 44 predviđenom na zadnjem delu kutije 20, teži da stalno održava kljun 34 u podignutom položaju.

Deo obrazovan orozom 30 i obaračem 33 može se obrtati oko osovine 45 utvrđene na magacinu. Krajevi osovine 32, stročeći sa obe strane dela 31, mogu ulaziti u delove 46 (sl. 1 i 2), koji se nalaze na svakoj unutarnjoj strani magacina, pri čem ovo uredjenje omogućava montažu pre postavljanja osovine 45 na njeno mesto.

Obrtanje oroza može se vršiti samo onda ako jedan od elemenata 47 (sl. 9) na osovini pucanja 48 dodje prema kljunu 24 oroza 30 i propusti isti. U drugim položajima ose 48 kljun 24 udara o isti, i kroz 30 i time obarača 33 ostaju nepokretne u svom podignutom položaju.

Osovina 48 koja ima klin 49, koja dejstvuje na rep 25 organa 39 utvrđena je bočno klinom 50 (sl. 7) pri čem se predviđa zarez 51 na magacinu za propust dva klina 49 i 50.

Poluga 52 koja nosi dugme 53 utvrđena je na kraju osovine 48 i omogućava kočenje poslednje u jednom od tri položaja koje treba da zauzme. Zbog toga kraj 54 dugmeta 53 može ležati u jednom od delova C. A. S. na krajnjoj strani kutije.

Na prednjem delu uredjenja umetnuta obarača 54, koja može oscilirati oko oso-

vine 55 utvrđene na kutiji, nosi na jednom svom kraju 56 osim kljuna 57, koji je stalno oslonjen na spojnu periferiju zamajca 1, i to dejstvom spiralne opruge 61 na rep 59. Donji deo opruge leži u izdubljenju 61 kutije dok izdubljenje 62 repa 59 prima gornji deo.

Kljun 57 biće u položaju zakačivanja ako se organ 58 odlanja na kružni obim zamajca 1.

Oblik kljuna 57 obarače 54 i oblik zapinjače, koji odgovara klipu P izradjeni su tako, da kljun 57 bude uvek teran na dole dejstvom klipa pri svom kretanju napred.

Da bi se izučilo dejstvo, potrebno je ispitati oba razna dejstva usporivača, na ime pucanje sa usporenom paljbom i sa najvećom paljbom.

1°. Pucanje sa usporenom paljbom (sl. 1). Dugme 17 organa 12 nalazi se kod L, dugme opruge 53 kod A tako, da osa pucanja 48 odpušta kljun 24 od oroza 30 ne dopuštajući pri tom kljunu 38 organa 39, da se zakači za zamajac 1. Oroz 30 se održava u položaju pucanja, sprečavajući time, da kljun 34 obarača 33 sudeluje u akciji oružja. U svom hodu unazad, koji sledi okidanju, klip P udara ramenom p o kljun 16 poluge 15, koju povlači do kraja hoda. Posredstvom klina 30 poluga 15 saopštava zamajcu obrtno kretanje koje nastavljeno po zaustavljanju klipa prestaje da bi ustupilo mesto obrnutom kretanju koje vraća zamajac 1 i polugu 15 u njihove prvobitne položaje i to dejstvom opruge 5 koja je bila vezana za vreme prvog kretanja.

Od početka kretanja zamajca organ 58 koji je bio na dnu izdubljenja 3, podiže se i kljun obarače 54 dolazi u položaj hvatanja i koči klip u početku njegovog hoda u napred. Čim zamajac 1 dodje u svoj prvobitni položaj to se izdubljenju 3, koje se sad ponovo nalazi prema organu 58, omogućava povratak dole dejstvom opruge 60 i kljuna 57. Kljun 57 se uklanja i klip se može vratiti napred dejstvom povratne opruge.

Vidi se da zakašnjenje okidanja zavisi od trajanja kretanja zamajca 1. Dakle dovoljno je saopštiti ovom veću ili manju silu da bi se dobila brža ili sporija paljba. Organ 12 svojim položajem određuje i položaj poluge 15. Sila, koja će ova poslednja primiti i time koju će ona predati zamajcu, biće u toliko veća, u koliko bude jače dejstvovao klin na nju. Najprostija paljba dobija se, kad je dugme sa oprugom 17 kod L. U koliko se ovo dugme udaljuje od L, da bi se približilo R u toliko se dobija brža paljba, jer odgovara-

jući položaji poluga podvrgavaju ga dejstvu klipa na sve kraćem putu.

2. Maksimalna paljba.

Ako se dugme sa oprugom 17 dovede na R (sl. 8) poluga 15 povraća se tako, da je klip P došao na kraj svog hoda, ne može više dostići, i onda usporivač ne utiče više na dejstvo oružja koje puca sa najvećom paljbom.

Paljba s vremena na vreme (pojedinačna).

Ako se poluga 52 dovede u C (sl. 6) klin 49 osovine 48, čiji elementi 47 uvek propuštaju kljun 24 oroza 30, potpuno se udaljuje i ne dejstvuje više na rep 25 organa 39, koji opruga 37 gura napred i čiji se kljun 38 oslanja na spoljni obim zamajca 1. Oblik i položaj kljuna 38 izazivaju pomeranje istog za prolaz dela 3, pošto kretanje dolazi od zamajca ali pri povratnom kretanju kljuna udara o ivicu dela 3 i koči zamajac 1. Da bi se ovaj poslednji oslobodio treba okinuti oroz 30 koji zauzev svoj mirni položaj, oslobadja organ 39 dela 3, pri čem se kljun 38 organa 39 udaljuje sa obima zamajca 1, opisujući pri tom kružni luk oko osovine 45.

Način dejstva je ovaj:

Kad se povuče oroz 30, kljun 34 obarače 33 izmakne se, kao što je gore rečeno i nastaje paljenje. Kao i gore u svom hodu pozadi, klip P udara na polugu 15 koja saopštava obrtno kretanje zamajcu 1. Ovaj će se ukočiti dejstvom kljuna 38 na ivici dela 3, pošto će se ovaj dejstvom spiralne opruge vratiti u prvobitni položaj. Zatim se klip zakačinje kljunom 57 obarače 54. Ako se onda opusti oroz 30, onda se oslobadja zamajac 1, obarača 54 pada i oslobadja od klina P ali u isto vreme kljun 34 obarače 33 zailazi u zubac na klipu. Nov udar (paljba) ne može nastati sem ako se povukav oroz 30, ne oslobodi kljun 34 obarače 33 iz žljeba na klipu. Dakle jedno jedino okidanje se može postići pri svakom dejstvu na oroz.

Kočnica. (sl. 9). Dovoljno je, da bi se sprečilo svako dejstvo aparata i time pucanje, da se poluga 52 dove u položaj 8, posledica čega je da osovina 48 dolazi u položaj takaj da čini nekretnim pomoću kljuna 24 oroza 30, ceo oroz i obaraču u njihovim podignutim položajima, pri čem se kljun 34 obarače 33 nalazi u svom položaju zakačivanja.

Lako se da razumeti, da se može izvesti posebno ovako uredjenje, koje će omogućiti ma koje od ovih pucanja.

Dakle ovaj pronalazak predpostavlja tri razna aparata.

1. Aparat, koji daje automatsku usporenu paljbu i sigurnost.

2. Aparat, koji daje automatsku usporenu paljbu, pojedinačno paljenje i sigurnost;

3. Aparat onakav kakav je opisan, koji daje pucanje sa usporenom automatskom paljbom pojedinačno pucanje, pucanje sa brzom paljbom i sigurnost.

Oblik svakog od ovih aparata i njihov relativni raspored omogućavaju brzo montiranje i skidanje bez upotrebe ma kakvog orudja. Pri demontiranju valja postupiti ovako: 1. dovesti polugu 52 s one strane granice 8 tako, da klin 50 bude prema zarezu 52 i oslobodi osovinu 48.

2. Izvršiti na obaraču 33 u pravcu paralelnom vodjicama 46 dovoljan pritisak, da bi se oslobodio ceo oroz i obarača koja može odozgo izaći.

3. Povući osovinu 55, što omogućava vadjenje pomoću odapinjače 54.

4. Povu osu i osloboditi zamajac 1 i oprugu 15.

5. Osloboditi organ 12. pošto se jezičci 18 dovedu prema zarezima 22.

Za montiranje dovoljno je raditi obrnutim redom; pre nego što se postavlja zamajac 1 potrebno je pritisnuti oprugu 5 i zakačiti je o odbojnik 9.

Patentni zahtevi:

1. Usporivač za automatsko oružje kod koga se organ za recipročno kretanje, pošto je krenuo nazad, zaustavlja mehanizmom, koji dobija energiju kad pomenuti organ dovršava svoje kretanje unazad i troši istu energiju zadržavajući pomenuti organ od kretanja napred, posle čega ovaj mehanizam oslobadja gornji organ, naznačen time, što se sastoji iz zamajca koji se obrće pomoću organa za recipročno kretanje na suprot dejstvu opruge koja vraća zamajac u početni položaj.

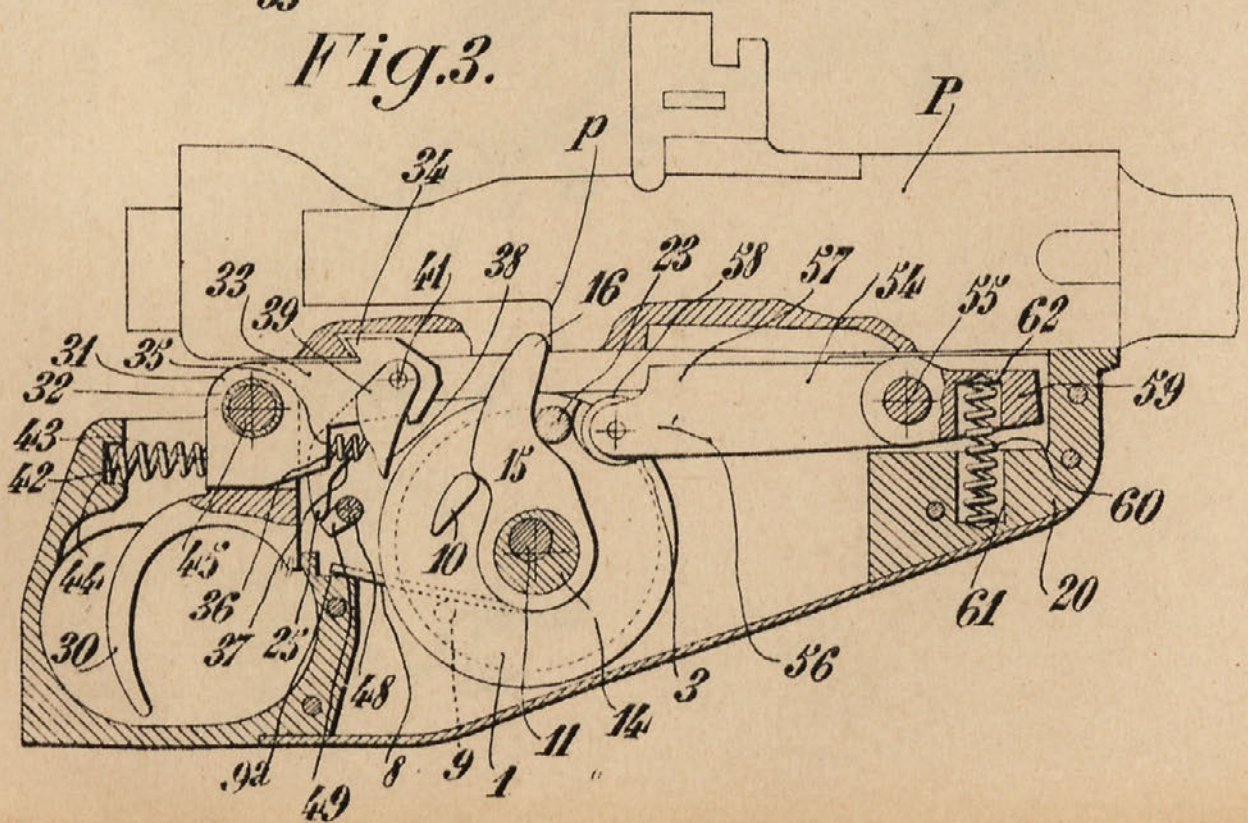
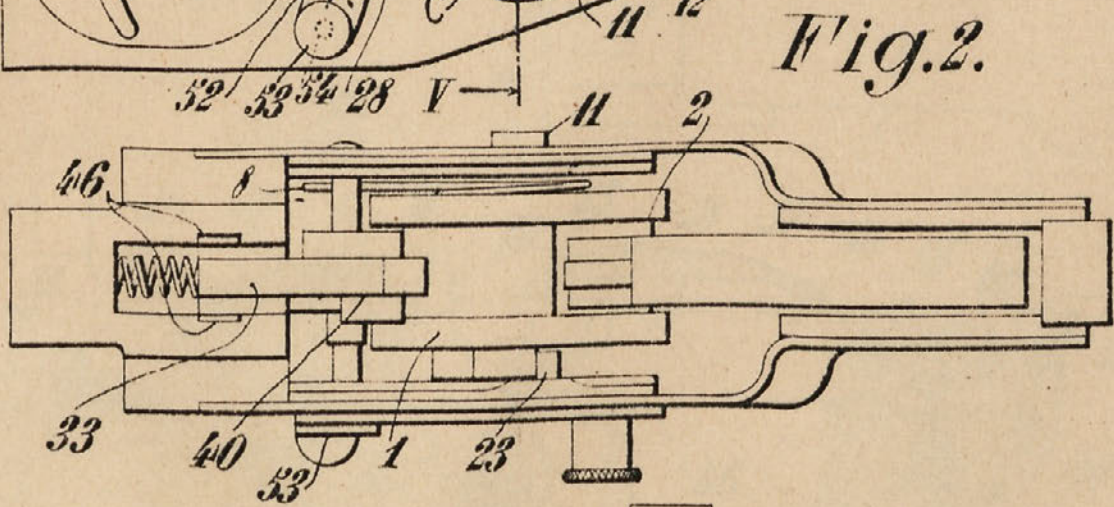
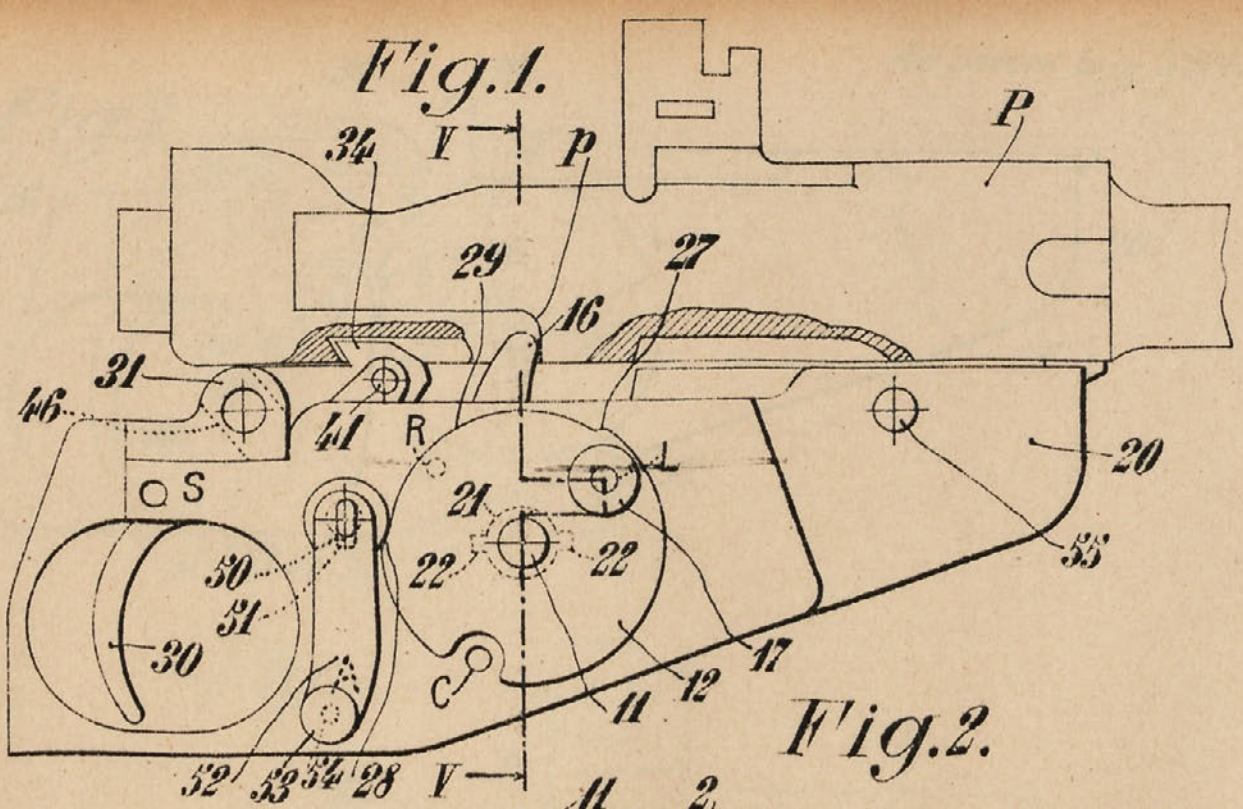
2. Usporivač po zahtevu 1, naznačen time, što se organ sa recipročnim kretanjem pri kraju svoga hoda unazad zakačinje o pomoćnu obaraču, koja stoji podignuta za sve vreme obrtanja zamajca, ali se može spustiti kad se zamajac vrati u početni položaj.

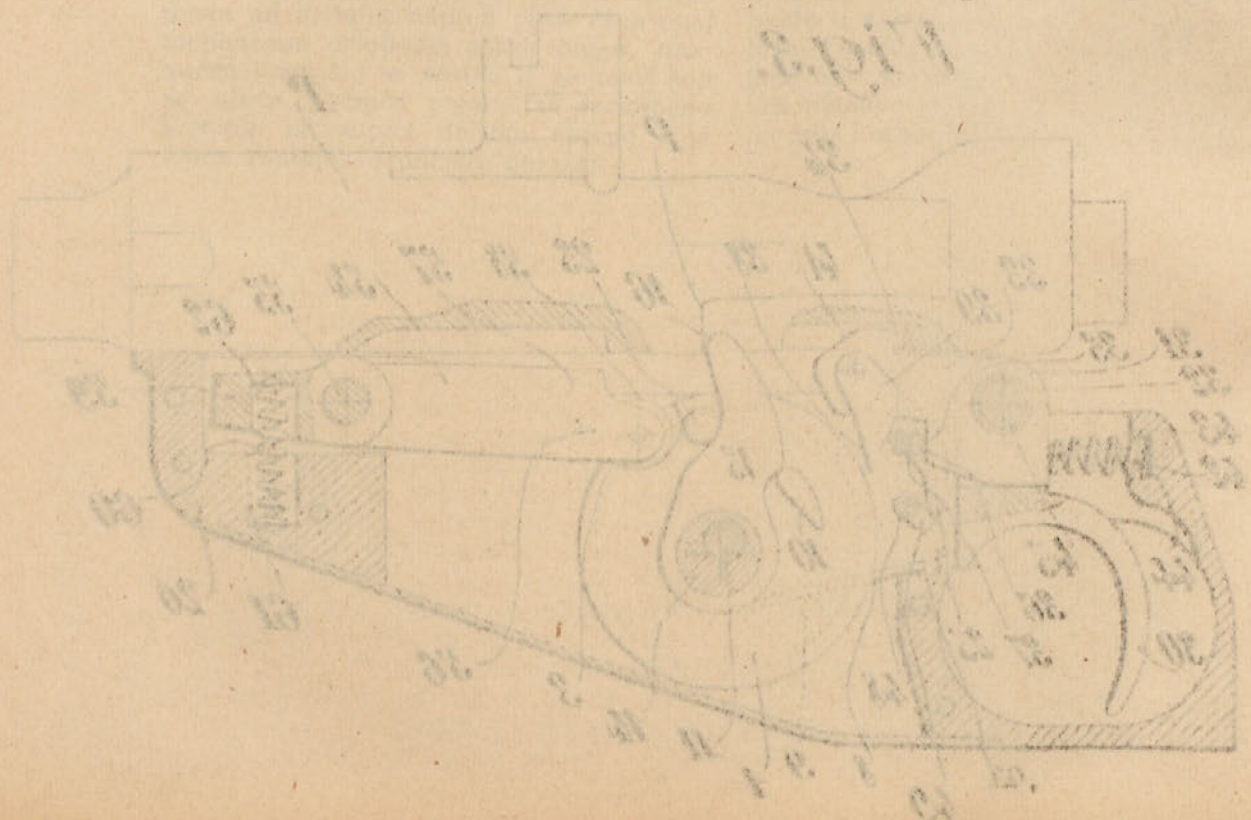
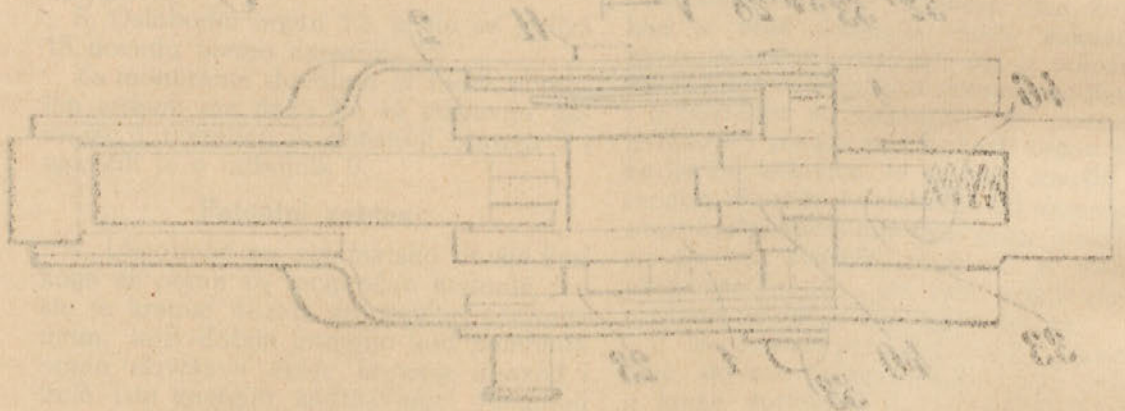
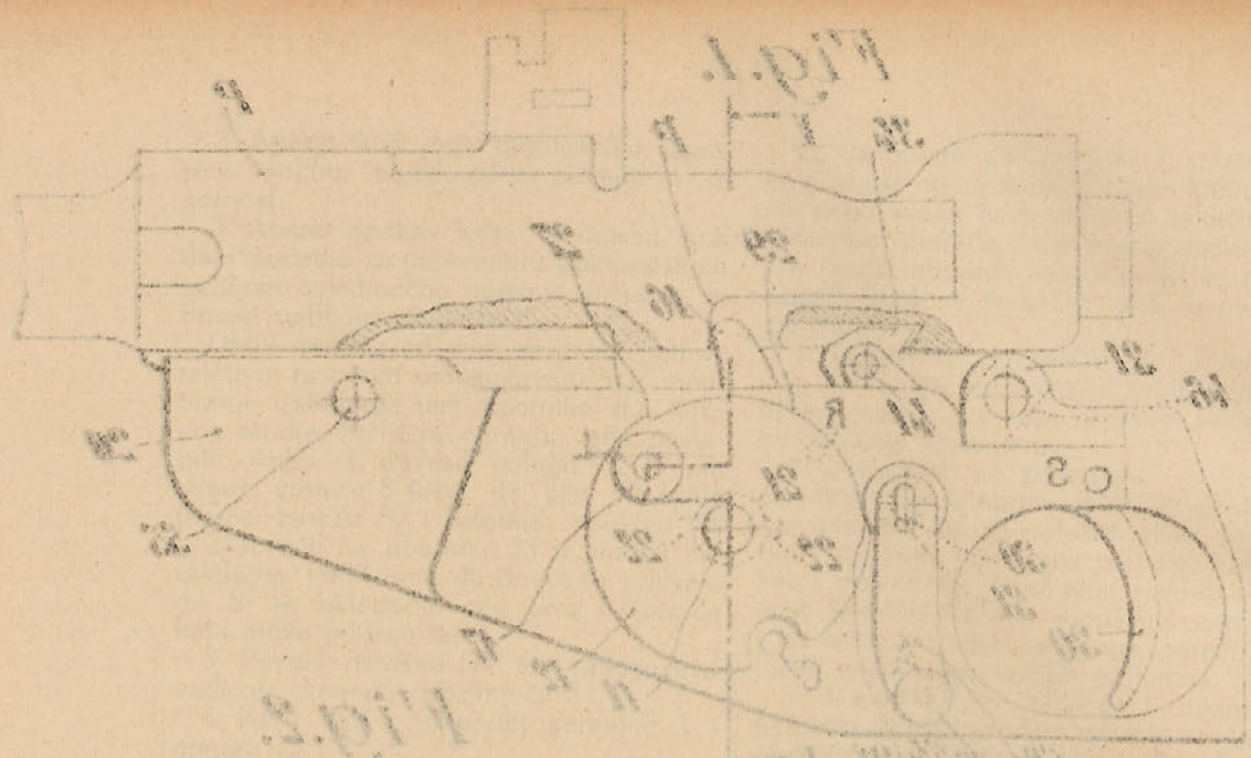
3. Usporivač po zahtevu 1 i 2 naznačen time, što se zamajac kreće pomoću obrtne poluge, na koju dejstvuje organ sa recipročnim kretanjem.

4. Usporivač po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što je obrtna poluga postavljena na osovinu čiji se položaj može menjati radi menjanja relativnog položaja poluge kao i organa, da bi se time menjala vrednost kretanja koje je saopšteno zamajcu i na kraju je uništi pri čemu posredni položaji odgovaraju raznim paljbama.

5. Usporivač po zahtevu 1, naznačen time, što za pojedinačno paljenje normalna obarača nosi jedan člankasti član, koji se kad je oroz zategnut, može zakačiti u zarez zamajca i zadržati isti u položaj u kome on drži pomoćnu obaraču podignutu i u hvatanju sa organom za recipročno hvatanje i potom se člankasti organ oslobadja od zamajca, te se time spušta pomoćna obarača i oslobadja od pomenutog organa, dok međutim ovaj organ zakačinje za glavnu obaraču, koja se je podigla okidanjem oroza, pri čem idući pucanj nastupa novim povlačenjem oroza.

6. Usporivač po zahtevu 1, naznačen time, što osa paljenja može uzeti položaj u kome sprečava da se člankasti član hvata u zarez zamajca, a u drugom položaju sprečava svako kretanje oroza te time daje kočenje, i u trećem položaju ne vrši nikakvo dejstvo ni na člankasti član na oroz i omogućava pojedinačno paljenje.





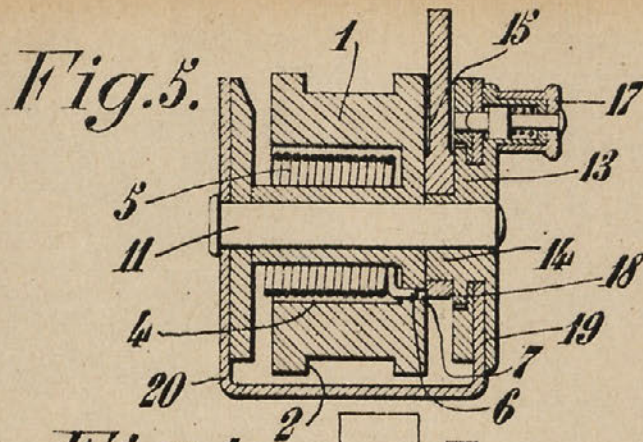


Fig. 4.

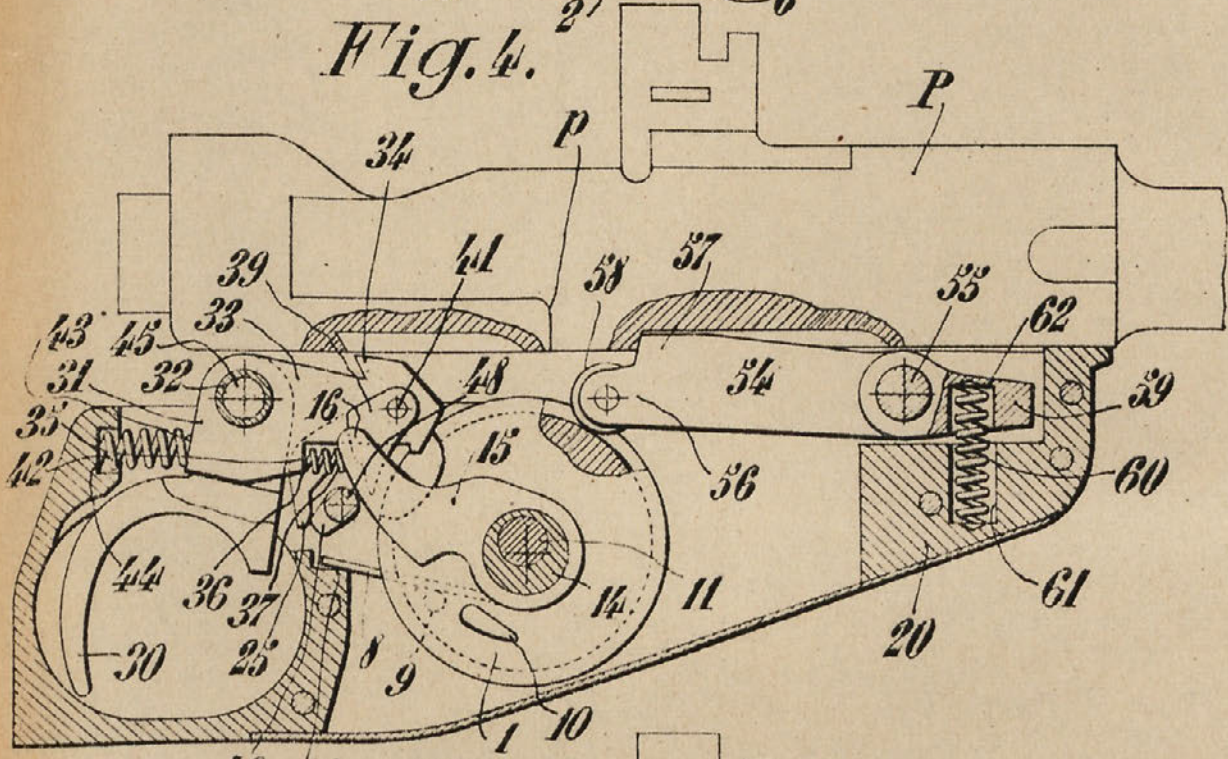
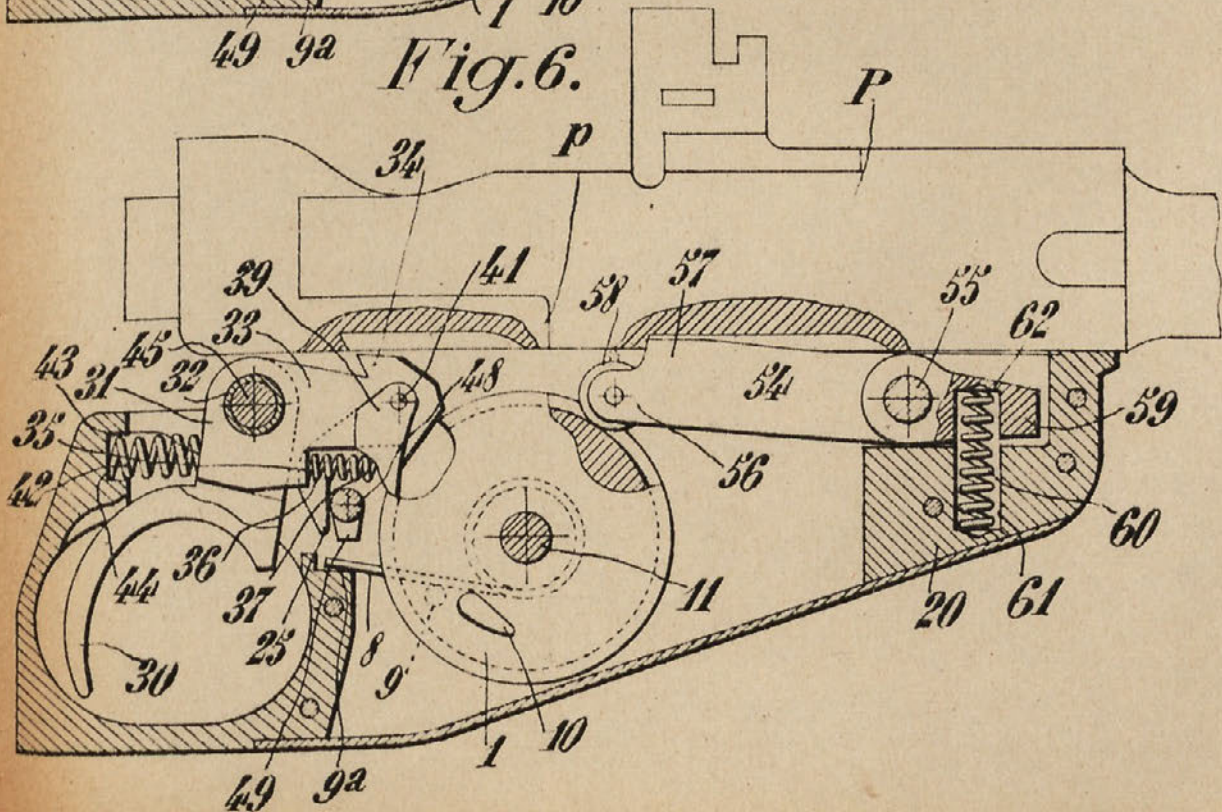


Fig. 6.



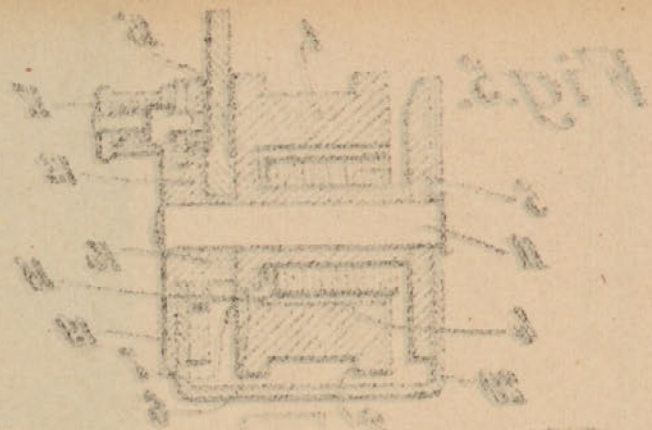


Fig. 2.

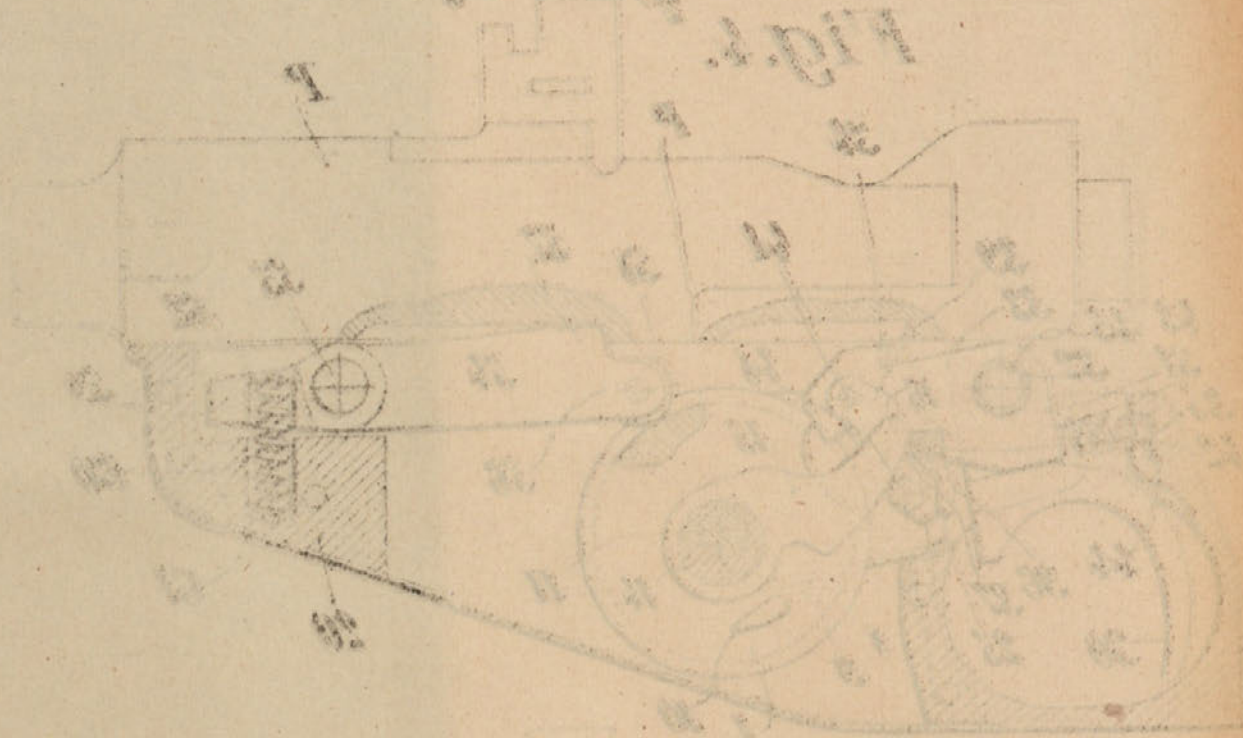


Fig. 1.

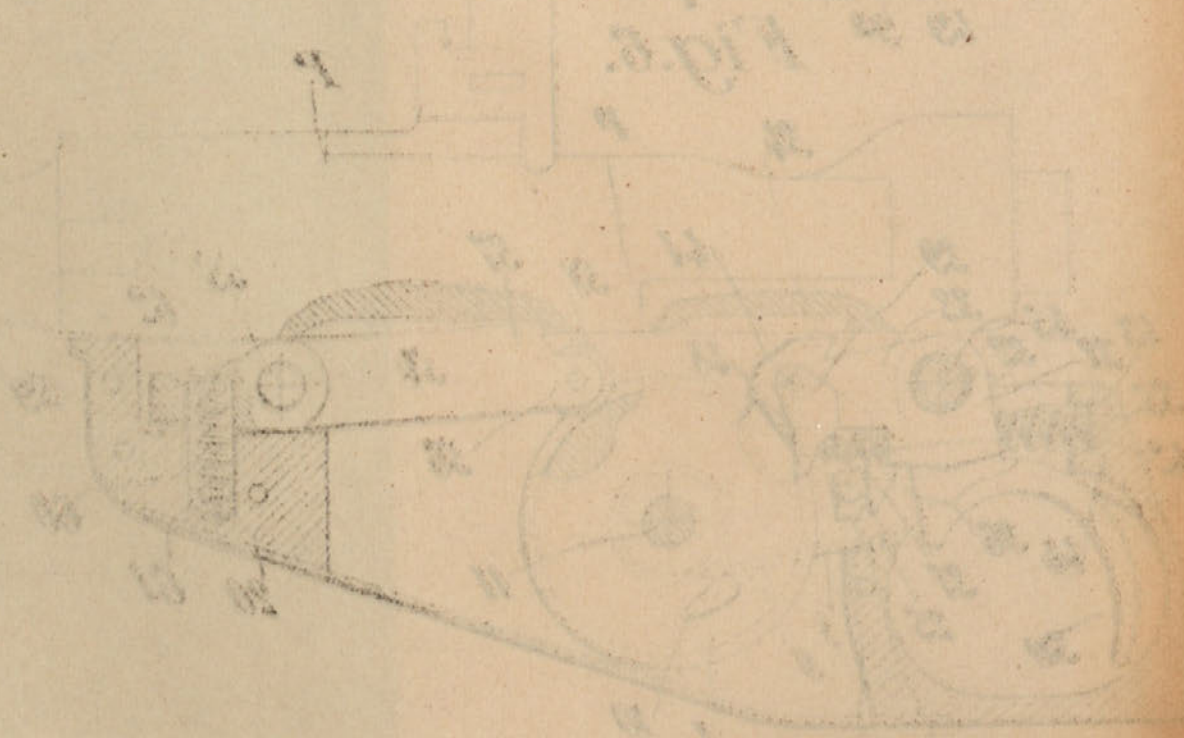


Fig. 3.

Fig. 7.

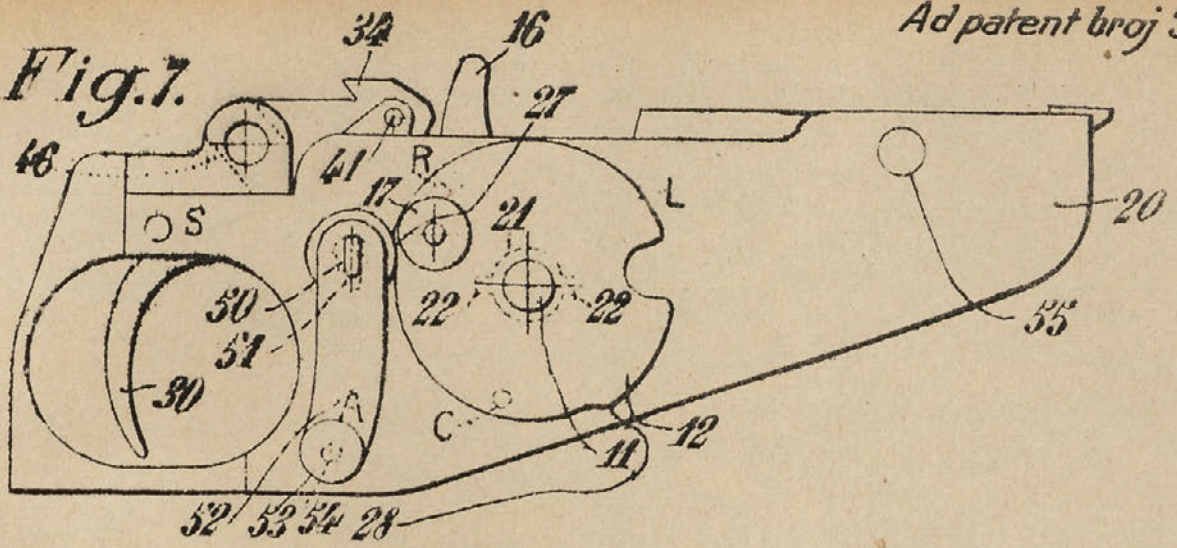


Fig. 8.

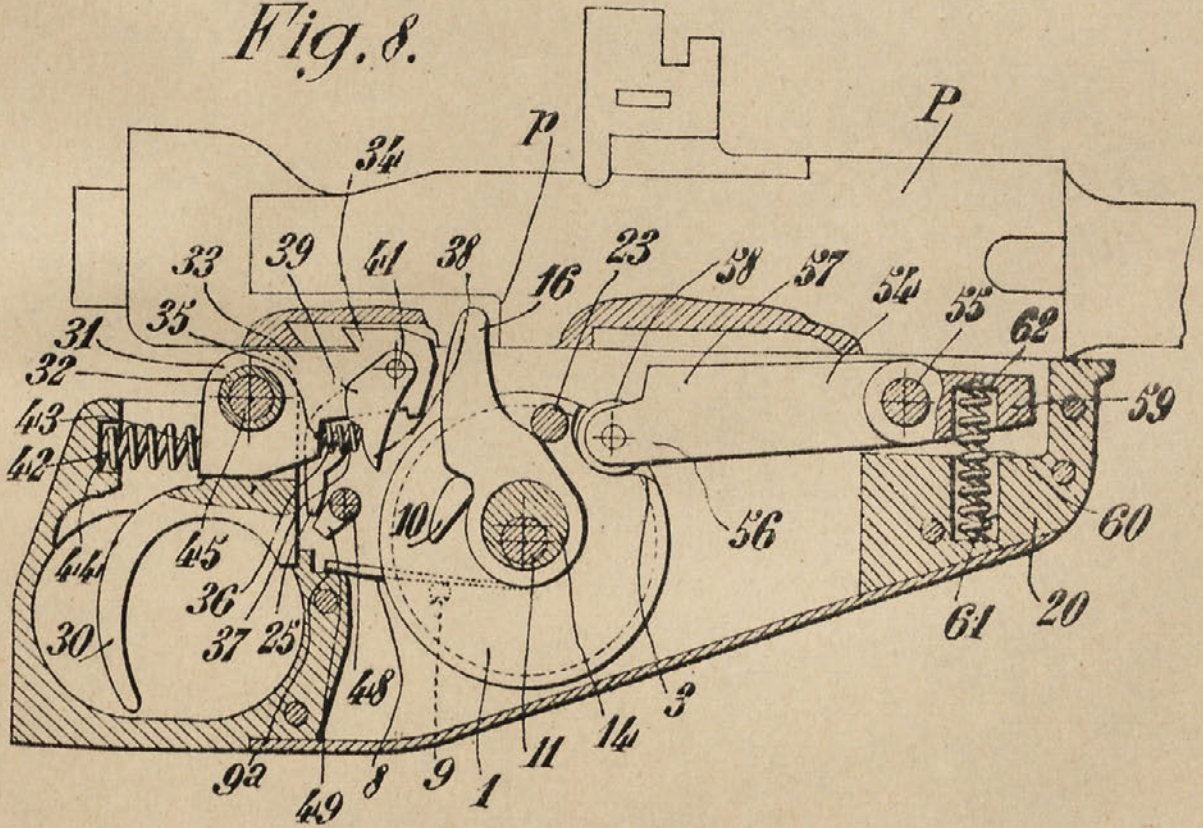


Fig. 9.

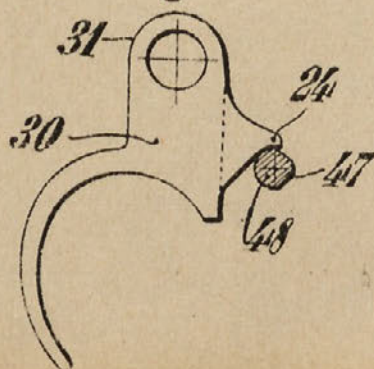


Fig. 1

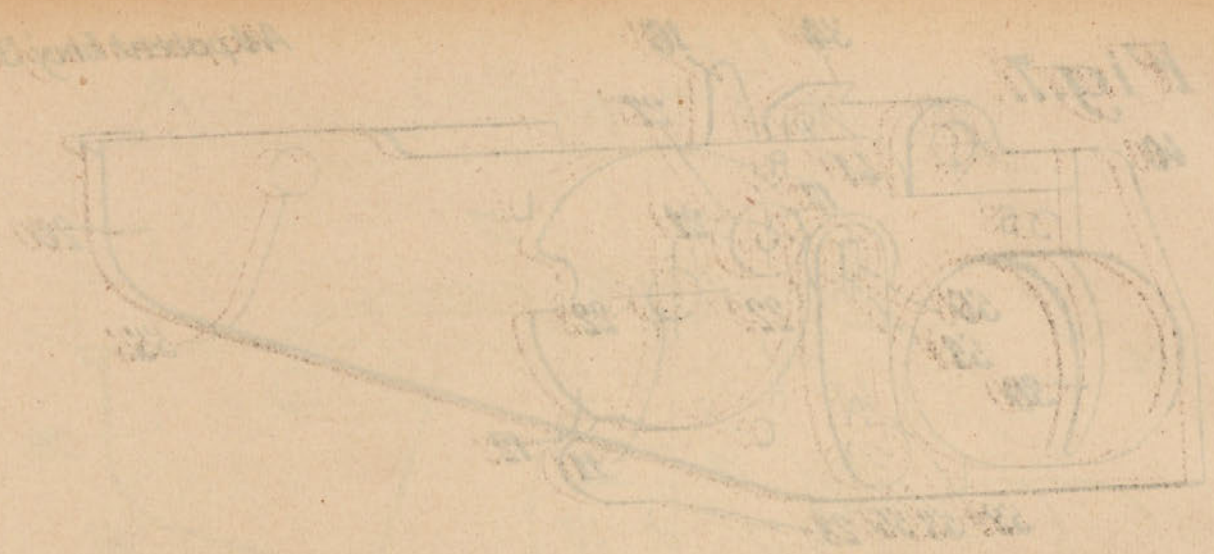


Fig. 2

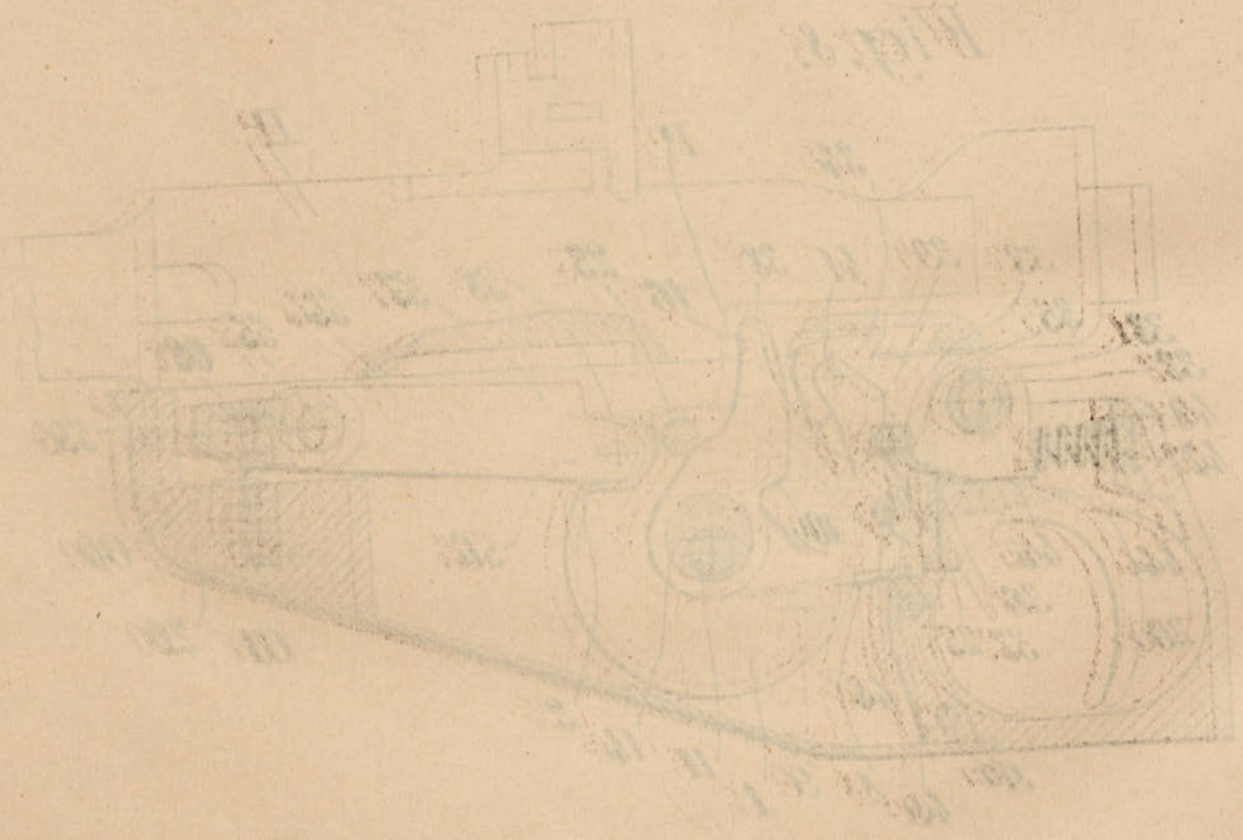


Fig. 3

