

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 72 (2)

IZDAN 1 MAJA 1939.

PATENTNI SPIS BR. 14877

Rheinmetall-Borsig Aktiengesellschaft, Düsseldorf, Nemačka

Zapinjačka naprava za automatsko vatreno oružje.

Prijava od 14 novembra 1936.

Važi od 1 decembra 1938.

Automatska vatrena oružja sa kliznom cevi i sa ukvačenim zatvaračem imaju već zapinjačka sredstva za zapinjanje i otvaranje zatvarača radi punjenja, koja (sredstva) povlače, zatvarač do njegovog iskvačivanja od cevi, koja se najpre kreće zajedno sa zatvaračem, pojačavanjem poteza ruke od strane strelca posredstvom prenosnog mehanizma. Za to služi ručna poluga koja je klatljivo pričvršćena na uzdužnom klizaču u kućici oružja, a čije je klačenje, koje se prenosi umanjeno na zatvarač dovoljno za vraćanje zatvaračevih delova u iskvačen položaj. Odavde pa do zadnjeg krajnjeg položaja mora da povlači zatvarač sama mišićna snaga strelca.

Ipak kod mašinskog oružja većeg kalibra i samo ovo poslednje zapinjanje zatvaračeve opruge pruža još znatne poteškoće.

Prema ovom pronalasku je zapinjačka naprava za vraćanje kliznih delova oružja, nasuprot dejstvu njihovih sredstava za pokretanje napred, izvedena kao pomerački mehanizam sa palcem čija koluga, koja služi kao drška, može pri svojim kretanjima tamo i ovamo, preko podesnih posrednih organa, da vrati delove oružja, koji treba da se vrate, u zadnji zapeti položaj korak po korak za celu putanju vraćanja. Pri tome se mišićna snaga koja deluje na ručnu polugu neprestano pretvara u pojačano prenošenje sile na delove oružja koji treba da se zapnu.

Crtež predstavlja dva izvedena primera zapinjačke naprave prema ovom pronalasku i to jedanput sa pomeračkim mehanizmom sa palcem koji dejstvuje jednostruko, a drugi put sa mehanizmom koji

dejstvuje dvostruko.

Sl. 1 pokazuje poprečni presek zapinjačke naprave sa jednostrukim dejstvom i okolnog dela kućice oružja, sl. 2 istu zapinjačku napravu u uzdužnom preseku, sl. 3 u izgledu odozgo, a sl. 4 detalj.

Sl. 5 do 8 pokazuju odgovarajuće projekcije i preseke zapinjačke naprave sa pomeračkim mehanizmom sa dvostrukim dejstvom.

Oružjeva kućica **a** drži cev zajedno sa cevnom tulcem **b**, koji je navučen na cev, tako da se mogu uzguzno pomerati protiv dejstva opruge za pritiskivanje cevi napred. Zatvarač **c**, koji se može vraćati u tulcu **b** pri zapinjanju sopstvene zatvaračke opruge, ima krak **c₁** koji bočno srči kroz uzdužni usek kućice **a**, a koji krak povlače pomoću nosa **d₁** sanke **d**, koje su pri punjenju oružja povučene u bočnim uzdužnim vodicama **a₁** na kućici oružja. Između kandžastih vodica **a₁** sanki **d** koje su snabdevene prelomima leži zupčaga **e** koja je pričvršćena na kućici **a**.

Na sankama **d** pričvršćena je klatljivo oko rukavca **d₂** ručna poluga **f** posredstvom svojih račvastih krajeva **f₁**, **f₂** pa između ovih krajeva drži zupčasti točak **g** tako da se on može okretati oko rukavca **d₂**, a koji svojim zupcima zahvata u zupčagu **e**. Svaki drugi zubac točka **g** otsečen je na polovinu širine zuba tako da točak ima na polovini širine samo polovinu broja zubaca (sl. 3). U uzdužnoj bušotini ručne poluge **f** uložena je šipka **f₃** koja je pod pritiskom opruge **f₃** i koja se može uzdužno pomerati a koja kvačionim zupcem **f₄** (sl. 2) može zahvatati u polovinu točka **g** sa polovinom broja zubaca. Strane ovog

zupca f_3 tako su iskošene da zubac samo u jednom smislu klaćenja poluge f pokreće točak g , međutim pri suprotnom smislu kretanja nastaje povlačenje kvačionog zupca f_3 protiv dejstva opruge f_3 i neopterećeno kizanje iznad zubaca točka.

Na ručnoj poluzi f leži pomerljivo i okretljivo navlaka h za podešavanje koja ima poprečni zavoranj h_1 koji prolazi kroz šuplji struk poluge i kroz šipku f_1 . Prolazni otvori f_6 (sl. 2 i 4) u zidovima ručne poluge f , za poprečni zavoranj, obrazovani su u vidu slova U sa uzdužnim usecima f_7 f_8 , koji imaju za visinu zubaca točka g različitu dužinu. Povlačenjem navlake h protiv pritiska opruge f_3 i naknadnim njenim okretanjem može zavoranj h_1 da uskoči bilo u usek f_7 , bilo u f_8 , a time se kvačioni zubac f_3 dovodi u zahvatanje ili van zahvatanja u točak g .

Spolja ima ručna poluga f zubac f_3 koji, kada je poluga izmaknuta na oružju u položaju mirovanja, zahvata u zupčagu e pa sprečava neželjeno klizanje sanki d otprilike pri trzanju za vreme paljbe. Pri tome kvačioni zubac f_3 koji zahvata u točak g i koji je pod dejstvom opruge f_3 daje otpor bočnom okretanju poluge f u smislu iskvačivanja zupca f_3 iz zupčaga e .

Na gornjem zidu sanki d uložni je zapinjač i koji se može klatiti oko rukavca 1_2 i koji se može pomoću palca i_1 ukvačiti ili iskvačiti, a koji zapinjač je pod dejstvom opruge pa svojim zupcem i' zahvata, kroz otvor u gornjem zidu sanki, u zupčagu e . Zapinjač i , u položaju zahvatanja koji obezbeđuje gibanje i_3 , dozvoljava doduše vraćanje saonica 4 u smislu zapinjanja oružja ali sprečava suprotno kretanje sanki napred pod silom zatvaračke opruge koju krak c_1 zatvaračev prenosi na povlakač d_1 .

Za zapinjanje i punjenje oružja klati se tamo i ovamo ručna poluga f sa kvačionim zupcem f_3 koji je doveden u zahvatanje u zupce točka g . Tada se ovaj točak okreće korak po korak, u smislu strele nacrtna na sl. 2, pa valjajući se po zupčagi e pomera natrag sanke d protiv dejstva sredstava za pritiskanje napred kliznih delova oružja. Zapinjač i sprečava, između koraka i za vreme povratnog klaćenja poluge f , ponovno kretanje napred sanki d pod dejstvom sredstava za pritiskanje napred. Prirodno je da se mogu postići i pojedine faze kretanja za napinjanje zatvarača posle iskvačivanja kvačionog zupca f_3 iz točka g prostim potezanjem rukom za polugu f . Posle potpunog napinjanja oružja iskvačuje se kvačioni zub f_3 pa se zapinjač i dovede van zahvatanja u zupčagu e . Tada se sanke d mogu shodno rukom ili pomoću zatvarača, koji se kreće napred,

dovesti u njihov prednji položaj mirovanja, pri čemu se točak g valja neopterećeno po zupčagi e . Priklopanjem poluge f uz oružjevu kućicu i zahvatanjem zupca f_3 u zupčagu e zapinjačka naprava je učvršćena uz oružje. Posle ukvačivanja zupca f_3 u točak g onda je poluga f obezbeđena protiv bočnog okretanja iz položaja priklonjenog uz oružje, a time i protiv slučajnog uzdužnog kretanja pri automatskoj paljbi.

U izvedenom primeru prema slikama 5—8 predviđen je, umesto pomeračkog mehanizma sa praznim povratnim hodom, pomerački mehanizam koji dejstvuje koliko pri okretanju ručne poluge f na tamo toliko pri okretanju te poluge na ovamo. Između račvastih krajeva f_1 , f_2 ručne poluge f koji se mogu klatiti oko rukavca d_2 na sankama d , uložena su dva zupčanika g' , g'' koji su međusobno u vezi pomoću posrednog zupčanika g_2 . Pomerački zupčanik g' ima, kao u prvom primeru, na svom obimu dva uporedna zupčasta venca od kojih jedan radi zajedno sa zupčagom e , a drugi sa zupcem f'_3 . Zupčanik g'' je u vezi sa zupcem f'_3 . Strane obaju zubaca f'_3 i f'_6 imaju suprotne oblike, t. j. tako da jedan povlači pripadni zupčanik g' odn. g'' pri okretanju napred poluge f , a drugi pri njenom okretanju natrag. Oba zupca f'_3 , f'_6 vodena su u poprečnim zidovima f_{11} , f_{12} poluge f , tako da se mogu zasebno aksijalno pomerati protiv dejstva opruge f'_3 pa pomoću navlake h za podešavanje, koja se može uzdužno pomerati po poluzi f i pomoću zavornja h_1 koji je s tom navlakom u vezi i koji prolazi kroz te zupce, mogu se povući iz zahvatanja sa zupčanicima g' , g'' a i okretanjem navlake h učvrstiti u useku f_8 otvora f_6 u iskvačenom položaju.

Sanke d nose zapinjač i' koji se može okretati oko rukavca $1'_2$ i koji je pod dejstvom opruge i'_3 koja ga drži u zahvatanju sa zupčagom e .

Kada se poluga f (sl. 6) okreće u suprotnom smislu od časovničke skazaljke, onda zubac f'_3 povuče sobom zupčanik g' koji se kotrlja po zupčagi e pri pomeranju sanki d koje pomoću nosa d_1 guraju natrag zatvarač c . Pri tome posredni zupčanik g_2 okreće zupčanik g'' u obrnutom smislu pri čemu se zubac f'_6 posredstvom njegove manje strane potisne protiv dejstva opruge f'_3 pa zupci zupčanika g'' prolaze ispod zupca f'_6 . Kada se poluga f naprotiv okreće u smislu časovničke skazaljke, onda zubac f'_6 svojom strmijom stranom zahvati zupčanik g'' , koji preko posrednog zupčanika g_2 , koji je postavljen na izdanku d'_2 , okreće opet u protivnom smislu obrtanja pa otvara dalje zatvarač. Kada ovaj dođe u svoj zadnji krajnji položaj, gde ga može

na poznati način zadržavati neki obaračin zapinjač, onda se povlačenjem i okretanjem nvlake h mogu zupci f', f'' odmaknuti od zubaca zupčanika g', g''. Sada se može ručna poluga f shodno prikloniti uz sanke d. Pri tome bradavica f₀, koja strči iz poluge f, iskvači zapinjač i' iz zubaca zupčage e, pri čemu istovremeno opružna stegača do zadržava polugu f uz sanke d. Sada se zapinjačka naprava može neposredno potisnuti napred u prednji krajnji položaj gde je ona, posle ručno izvršenog ukvačivanja zubaca f', f'' u zupčanike g', g'' učvršćena kao jedna celina prema zupčagi e.

Patentni zahtevi.

1) Zapinjačka naprava, kod automatskog vatrenog oružja, za vraćanje rukom kliznih delova oružja u zapeti položaj pomoću prenosnog mehanizma koji pojačava potez ruke a koje se vraćanje vrši protiv dejstva sredstava za pritiskanje napred kliznih delova naznačena time, što se sastoji od pomeračkog mehanizma sa palcem čija kvačiona poluga (f), koja služi kao drška, pri svom kretanju na tamo i na ovamo može korak po korak za celu putanju vraćanja da vrati klizne delove oružja (zatvarač c, cev b).

2) Zapinjačka naprava prema zahtevu 1, naznačena time, što je pomerački meha-

nizam sa palcem (f, g) postavljen na sankama (d), koje klize po oružjevoj kućici (a) a koje povlače sobom delove oružja (c, b), koji treba da se povuku natrag, tako da radi zajedno sa zupčagom (e) predviđenom na oružjevoj kućici pri čemu zapinjački organ (i) obezbeđuju protiv vraćanja sanki iz zapetog položaja.

3) Zapinjačka naprava prema zahtevima 1 i 2, naznačena time, što se pomerački mehanizam sa palcem sastoji od ručne poluge (f) koja je pričvršćena klatljivo na sankama (d) a koja je posredstvom povlakaškog kvačila (f₅, g₁), koje dejstvuje u jednom smislu, u vezi sa zupčastim točkom (g) koji se može obrtati oko ose klaćenja te poluge i koji se valja po zupčagi (e) na oružjevoj kućici.

4) Zapinjačka naprava prema zahtevima 1—3, naznačena time, što zupčasti točak (g) pomeračkog mehanizma ima dve raspodele zubaca i to jednu za zahvatanje sa zupčagom (e), a drugu sa shodno dvostruko većom raspodelom za zahvatanje sa povlakačkim palcem (f₅) ručne poluge (f).

5) Zapinjačka naprava prema zahtevu 4, naznačena time, što se povlakački palac (f₅) može po volji ukvačivati i iskvačivati.

6) Zapinjačka naprava prema zahtevu 1, eventualno prema zahtevima 1—5, naznačena time, što je pomerački mehanizam (f, g', sl. 5) obrazovan tako da dejstvuje u dva smisla.

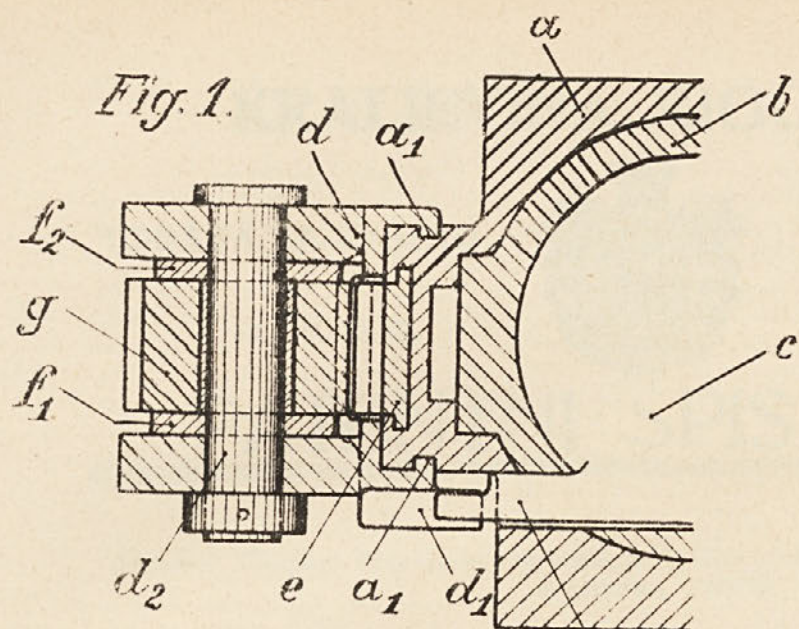
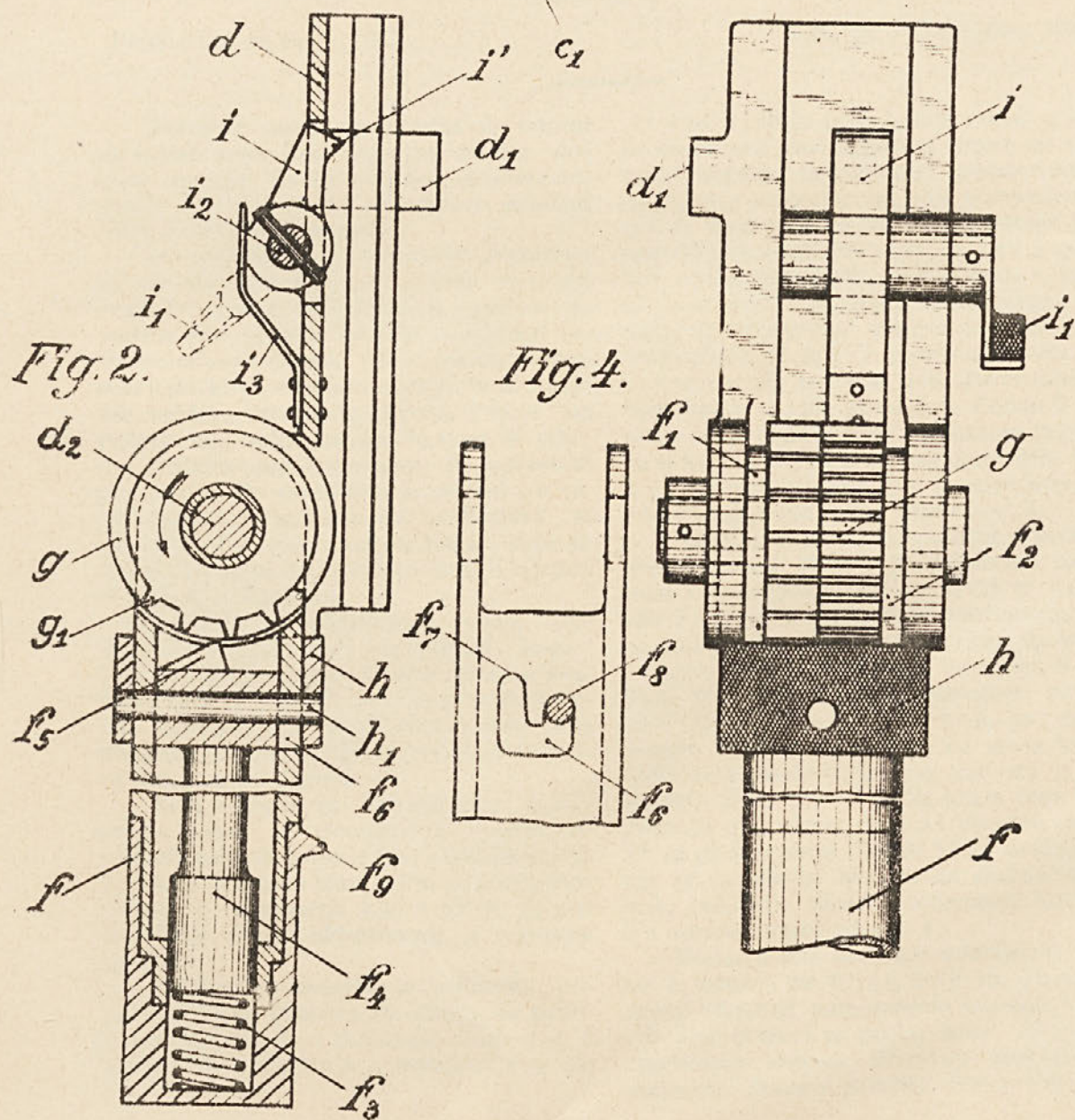


Fig. 3.



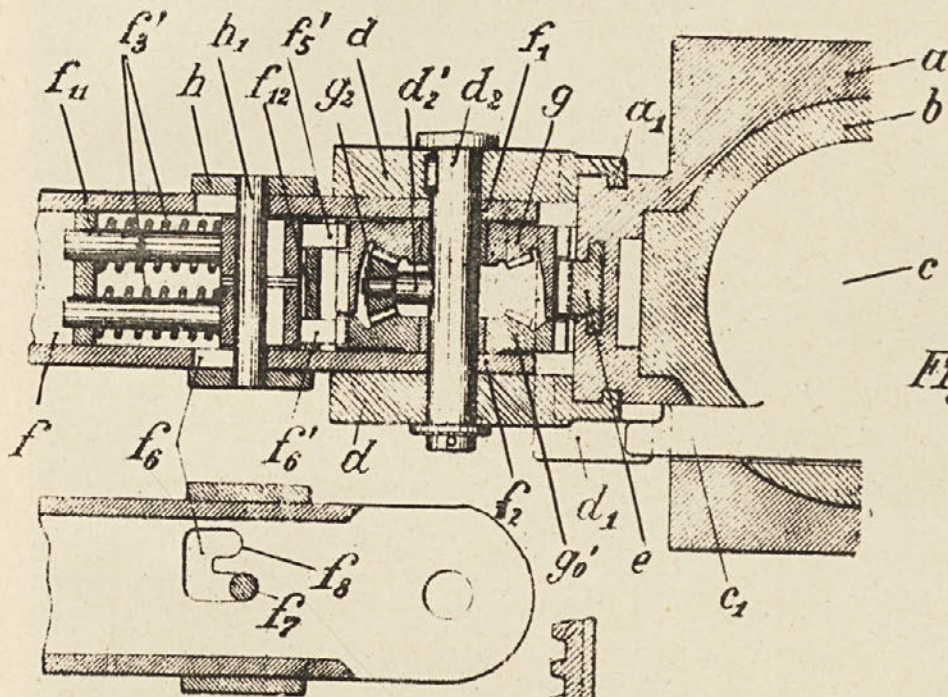


Fig. 5.

Fig. 8.

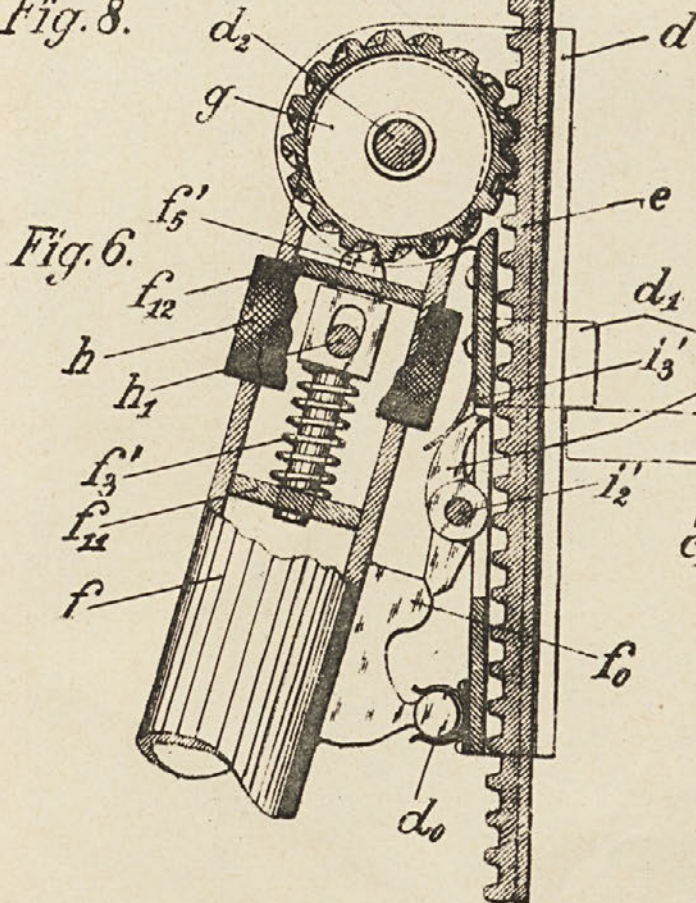


Fig. 6.

Fig. 7.

