

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 72 (5)

IZDAN 1 OKTOBRA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14248

Akciová společnost dříve Škodovy závody v Plzni, Praha i Ing. Pantoflíček
Bohdan, Plzeň — Lochotín, Č. S. R.

Upaljač sa dugotrajnim osiguranjem.

Dopunski patent uz osnovni patent br. 14247.

Prijava od 6 marta 1936.

Važi od 1 januara 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 12 marta 1935 (Č. S. R.).

Najduže vreme trajanja do 30 novembra 1951.

Predmet ovog pronalaska jeste dalje poboljšanje osetljivog udarnog upaljača po osnovnom patentu br. 14247, a naročito poboljšanje u odnosu na produženje trajanja njegove osiguranosti.

Upaljač po osnovnom patentu pokazuje već potpuno osiguranje kako kod manipulisanja, tako i u topovskoj cevi, odnosno pred topovskom cevi. Upaljač po ovoj prijavi ipak produžuje osiguranje upaljača na znatnu daljinu pred topovskom cevi, pri čemu dolazi u pitanje takvo konstruktivno izvođenje ovog upaljača, da njegov prestanak osiguranja nastupa na proizvoljno velikoj udaljenosti od usta topovske cevi.

Jedan primer izvođenja takvog upaljača sa dugotrajnim osiguranjem je pokazan na sl. 1 i 2.

Pri opaljivanju se čaura 8 smiče i tako čini nemogućim izlazak osiguravajućih elemenata 2, koji su u mirnom stanju držani čaurom 3, koja se nalazi pod pritiskom opruge 4. Kakav uhvatni element, n.pr. lopte 10, zapada pod dejstvom centrifugalne sile u udubljenje ili žleb 11, u kojem se drže istom (centrifugalnom) silom (sl. 2). Kad je zrno napustilo topovsku cev, opruga 4 teži da čauru 4 natrag pritisne u gornji položaj, što ipak sprečavaju lopte 10, koje se pod dejstvom centrifugalne sile pritiskuju u žleb 11 i stoga ne puštaju čauru prema gore. Tek po opadanju broja obrtaja savlađuje pritisak

opruge 4, čaura 8 se pomera prema gore i upaljač se tada po ispadanju osiguravajućih elemenata 2 oslobađa od osiguranja. Po sebi je razumljivo, da vreme prestanka osiguranja upaljača može unapred biti određeno podesnim konstruktivnim rasporedom ovog upaljača.

Na istom principu zasnovano slično rešenje je pokazano na sl. 3. Osiguravajući elementi 2 su postavljeni u jednoj nepomičnoj čauri 12 i u mirnom stanju su držani čaurom 8, tako, da je upaljač pri transportu i za vreme manipulisanja potpuno osiguran. Čaura 8 se oprugom 4 pritiskuje (prema gore) u neosigurani položaj, no ipak u mirnom stanju kretanje prema gore sprečavaju elementi 13 za držanje. Pri opaljivanju se čaura 8 pritiskuje u donji položaj (sl. 4), pri čemu elementi 13 za držanje pod dejstvom centrifugalne sile izlaze u žlebove 14. Pri tome jednovremeno osiguravajući elementi 2 zapadaju u žleb 11 u čauri 8, koja time biva uhvaćena u donjem položaju, pošto sila opruge 4 ne savlađuje centrifugalnu silu koja deluje na elemente 2. Igla upaljača ostaje ipak i sada još osigurana. Tek po izvesnoj određenoj putanji prede noj zrnom nastupa opadanje broja obrtaja i time i smanjenje centrifugalne sile, koja deluje na elemente 2 i opruga 4 pomera čauru 8 u gornji krajnji položaj. Po izvođenju ovog pomeranja čaura 8 oslobađa elemente 2, koji ispadaju bočno i

oslobađaju iglu upaljača 1.

Dalja alternativa jednog takvog izvođenja dugotrajnog osiguranja je pokazana na sl. 5. Kao u prethodnom primeru su i ovde osiguravajući elementi postavljeni u nepomičnoj čauri 12 i u mirnom stanju su držani čaurom 8, tako, da potpuno osiguravaju upaljač pri transportu. Čaura 8 se oprugom 4 pritiskuje prema gore u neosigurani položaj, koje kretanje ipak sprečavaju ili elemanat za držanje ili elementi 13. Pri opaljivanju se čaura 8 baca u donji položaj, pri čemu se izdvaja elemanat 13 za držanje. Čim prestane dejstvo ubrzanja na zrno, nastupa pod dejstvom opruge 4 kretanje nazad čaure 8, pri ovom povratnom kretanju ipak pod dejstvom centrifugalne sile uhvatni elementi n.pr. lopte 10 zapadaju u žljebove ili u udubljenje 11 (sl. 6) i čaura 8 ostaje u ovom položaju dotle, dok usled opadanja broja obrtaja zrna ne nastupi savladivanje snagom opruge 4 na ovaj način smanjene centrifugalne sile. Do ovoga položaja je upaljač bio osiguran. Tek po savladivanju centrifugalne sile oprugom 4 izvodi se dalje pomeranje čaure 8 prema gore i time i prestanak osiguranja upaljača.

Dalji jedan oblik izvođenja upaljača sa dugotrajnim osiguranjem pokazan je na sl. 7. Osiguravajući elementi 2 su postavljeni u nepomičnoj čauri 12 i konusnim površinama slobodne čaure 3 su pritiskani u osigurani položaj pod iglu, pri čemu se čaura nalazi pod pritiskom opruge 4. U nepomičnoj čauri 12 su postavljeni uhvatni elementi 10, koji zahvataju u udubljenje ili žleb 15 u igli i u svom položaju su takode držani čaurom 3. Po opaljivanju, dokle god na zrno deluje ubrzanje, ostaje upaljač trajno osiguran t. j. u položaju prema sl. 7. Tek kad je zrno napustilo topovsku cev, osiguravajući elementi 2 se pod dejstvom centrifugalne sile kreću od sredine prema obimu, pri čem podižu čauru 3, kao što je pokazano na sl. 8. Usled toga žleb ili udubljenje 11 u čauri 3 dospeva u naspramni položaj prema uhvatnim elementima 10, koji pod dejstvom centrifugalne sile zapadaju u ove žljebove 11. I sada, ma da su osiguravajući elementi 2 izašli napolje, upaljač je osiguran, i to pomoću uhvatnih elemenata 10, koji sprečavaju kretanje igle 1 prema upaljačevoj kapsli. Na zrno, koje se kreće izvan topovske cevi, deluje sad negativno ubrzanje, koje čauru 3 pritiskuje u pravcu prema gore i savladuje snagu opruge 4. Jednovremeno centrifugalna sila koja deluje na uhvatne elemente 10 sprečava kretanje na niže čaure 3. Tek po opadanju negativnog ubrzanja, odnosno po smanje-

nju broja obrtaja zrna, pritiskuje opruga 4 čauru 3 u donji položaj pri čemu uhvatni elementi 10 postaju slobodni i upaljač prestaje da bude osiguran.

Upaljač može ipak biti i tako rešen, da žljebovi 11 u čauri 3 mogu uopšte izostati, pri čemu je za dugotrajno osiguranje upaljača dovoljno negativno ubrzanje koje deluje na zrno i koje čim zrno napusti topovsku cev, deluje na čauru 3 u pravcu prema gore i kretanje čaure 3 prema dole i time i prestanak osiguranja upaljača ne dozvoljava dotle, dok ovo ubrzanje ne opadne na nižu vrednost, no što je snaga opruge 4.

Dalje izvođenje jednog takvog upaljača je pokazano na sl. 9 i 10 osiguravajući elementi 2, koji su postavljeni u nepomičnoj čauri 12, čvrsto su u osiguranom položaju držani čaurom 3, na koju deluje opruga 4 koja teži da ovu čauru potisne u donji položaj. Ovo pomeranje čaure 3 sprečavaju ipak uhvatni elementi ili elementi 10 za držanje, koji delimično zahvataju u nepomičnu kutiju 12 i u položaju čvrstog držanja se drže pomoću čaure 16 koja se može opaliti, i koja se navlači preko čaure 3 i snagom opruge 17 se pritiskuje u gornji položaj. Kretanje prema gore čaure koja se može opaliti biva uhvaćeno elementom 13 za držanje. Pri opaljivanju se opaljuje čaura 16 i izdvaja se elemanat 13 za držanje. Čim zrno napusti topovsku cev, pomera se čaura 16 pod pritiskom opruge 17 u njen gornji položaj i omogućuje tako izlaženje uhvatnih elemenata 10 (sl. 10). Sad opruga 4 teži da čauru 3 potisne prema dole, ali je ipak na zrno delujuće negativno ubrzanje tako veliko, da čaura 3 ovim biva potiskivana prema gore i savladuje snagu opruge 4. Tek kad opadne negativno ubrzanje i kad bude savladano snagom opruge 4, vrši se pomeranje čaure 3 prema dole, pri čemu osiguravajući elementi 2 zapadaju u otvore ili žljebove 18 čaure 3 i oslobađaju upaljač od osiguranja. Osim toga može čaura 3 još biti snabdevena žljebovima 11, u koje zapadaju osiguravajući elementi 2 i isto tako sprečavaju pomeranje čaure 3 u neosigurani položaj. Ovo se pomeranje tada izvodi usled opadanja negativnog ubrzanja, no ipak pod pretpostavkom, da su opali brojevi obrtaja zrna i da je tako omogućeno savladivanje centrifugalne sile koja deluje na elemente 2.

Kod izvođenja prema sl. 11 i 12 su osiguravajući elementi 2 u nepomičnoj čauri 12 držani u osiguravajućem položaju kutijom 3, koja je pritiskana slabom oprugom 4 u donji neosigurani položaj. Pomerljiva čaura je ipak držana uhvat-

nim elementima ili elementima 13 za držanje, koji su u položaju za naslanjanje čaure čvrsto držani konusnim površinama kutije 16, na koju jača opruga 17. Svi sastavni delovi ostaju po opaljivanju u miru i tek kad zrno napusti topovsku cev, izvodi se u uticaju centrifugalne sile na elemente 13 podizanje kutije 16 i elementi 13 izlaze iz šupljine 14 u upaljačevom telu (sl. 12). Po ovom izvedenom kretanju bi se mogla i čaura 3 pomerati prema dole, no ipak je negativno ubrzanje tako veliko, da savladuje slabu oprugu 4 i čaura 3 ostaje u svom položaju koji je pokazan na sl. 12. Tek kad je zrno prešlo dovoljno veliku putanju, nastupa opadanje ovog negativnog ubrzanja i opruga 4 tada pomena čauru 3 prema dole, pri čemu osiguravajući elementi 2 pod dejstvom centrifugalne sile zapadaju u žljeobve 18, usled čega nastupa prestanak osiguranja upaljača.

I kod ove konstrukcije može čaura 3 biti snabdevena kakvim žljebom ili udubljenjem 11, u koje se osiguravajući elementi 2 utiskuju centrifugalnom silom i tako sprečavaju pomeranje čaure 3 prema dole u neosigurani položaj dotle, dok broj obrtaja zrna ne opadne toliko, da opruga 4 savlada centrifugalnu silu koja deluje na elemente 2 i čauru 3 pritisne u donji neosigurani položaj.

U primerima prema sl. 9 do 12 se upotrebljuje dejstvo opruge 4 i 17 za pomeranje delova upaljača, koji njegovo oslobađanje omogućuju ili usled smanjenja broja obrtaja zrna, ili usled promene spoljnih sila koje deluju po opaljivanju na zrno ili na jedan od njegovih delova. Ne izlazeći iz okvira pronalaska može se za izvođenje pomenute funkcije upotrebiti i više opruga, koje dejstvuju ili u zavisnosti jedna od druge ili pak nezavisno jedna od druge. Pri tome može pomeranje elemenata, koje omogućuje oslobađanje od osiguranja upaljača usled opadanja broja obrtaja ili promene spoljnih sila koje deluju na zrno, da nastupi tek tada, kada su nezavisno delujuće druge opruge izvele određena kretanja ili pomeranja elemenata, koja se kretanja izvode ili omogućuju pomoću sila koje deluju na zrno ili kretanjem zrna u topovskoj cevi ili po napuštanju topovske cevi.

Patentni zahtevi:

1.) Upaljač sa dugotrajnim osiguranjem po osnovnom patentu br. 14247 naznačen time, što se osiguravajući elementi ili elementi koji sprečavaju aktivisanje upaljača održavaju dotle u osiguranom po-

ložaju, dokle god ne nastupi opadanje broja obrtaja zrna ili opadanje negativnog ubrzanja koje deluje na zrno po napuštanju topovske cevi, u datom slučaju kako opadanje broja obrtaja zrna, tako i opadanje negativnog ubrzanja.

2.) Upaljač po zahtevu 1, naznačen time, što se osiguravajući elementi u mirnom stanju, za vreme udara, kao i za vreme leta zrna drže pomoću kakve čaure, kutije ili t.sl. i izdvajaju se tek tada kad je ova kutija ili čaura prešla izvestan određen put, ili u pravcu ka vrhu, ili u pravcu ka dnu zrna.

3.) Upaljač po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što čaura koja sadrži osiguravajuće elemente ili elemente koji sprečavaju aktivisanje upaljača, ili koja ove elemente obuhvata biva pomerana pritiskom jedne opruge i tek tada omogućuje prestanak osiguranja upaljača, kada pritisak opruge koja dejstvuje na kutiju ili čauru savlada centrifugalnu silu, koja deluje na elemente za držanje ili za osiguranje, ili pak negativno ubrzanje koje deluje na pomenutu čauru kutije.

4.) Upaljač po zahtevu 1 do 3, naznačen time, što je snabdeven sa dve vrste elemenata koji sprečavaju njegovo aktivisanje, i to osiguravajućim elementima i elementima za držanje, pri čemu se oslobađanje od osiguranja jednog od elemenata izvodi ili pomoću udara, ili centrifugalnom silom, dok je prestanak osiguranja drugih elemenata uslovljen prethodnim prestankom prvih elemenata i izvodi se tek usled opadanja broja obrtanja zrna ili smanjenja na zrno delujućeg negativnog ubrzanja ili obojega jednovremeno.

5.) Upaljač po zahtevu 1 do 4 naznačen time, što ima više opruga, čije je funkcionisanje nezavisno jedne od druge i koje služe za pomeranje delova, koje po opaljivanju omogućuje prestanak osiguranja upaljača ili usled opadanja broja obrtaja zrna, ili usled promene spoljnih sila koje deluju na zrno ili na jedan njegov deo.

6.) Upaljač po zahtevu 1 do 4, naznačen time, što ima više opruga čije je funkcionisanje uzajamno zavisno i koje služe za pomeranje delova koje omogućuje prestanak osiguranja upaljača ili usled opadanja broja obrtaja zrna, ili usled promene spoljnih sila koje deluju po opaljivanju na zrno ili na jedan deo njegov.

7.) Upaljač po zahtevu 1 do 6, naznačen time, što pri upotrebi više opruga pomeranje elementa, koji omogućuje prestanak osiguranja upaljača usled opadanja broja obrtanja ili usled promene spoljnih sila koje deluju na zrno, vazdušnog otpora i t. sl., može da se izvede tek

tada, kad su nezavisno dejstvujuće druge opruge izvele određena kretanja ili pomeranje elemenata, koja se omogućuju ili izvode pomoću sila koje deluju na zrno ili koje su izvedene kretanjem zrna u topovskoj cevi ili po napuštanju topovske cevi.

8.) Upaljač po zahtevu 1 do 7, naznačen time, što ima dve opruge, od kojih jedna pomera čauru ili kutiju koja izvodi prestanak osiguranja upaljača, dok druga ovo pomeranje i prestanak osiguranja sprečava time, što deluje na jednu drugu

čauru ili kutiju, koja sprečava izdvajanje osiguravajućih elemenata, elemenata za držanje ili uhvatnih elemenata.

9.) Upaljač po zahtevu 1 do 8, naznačen time, što ima dve jedna preko druge stavljene ili jedna na drugu navučene pokretne kutije ili čaure, od kojih jedna služi za nošenje ili držanje osiguravajućih uhvatnih, u datom slučaju elemenata za držanje, dok druga u mirnom stanju sprečava izdvajanje ovih elemenata i po opaljivanju omogućuje izdvajanje svih ili samo jednog od ovih.

Fig. 1.

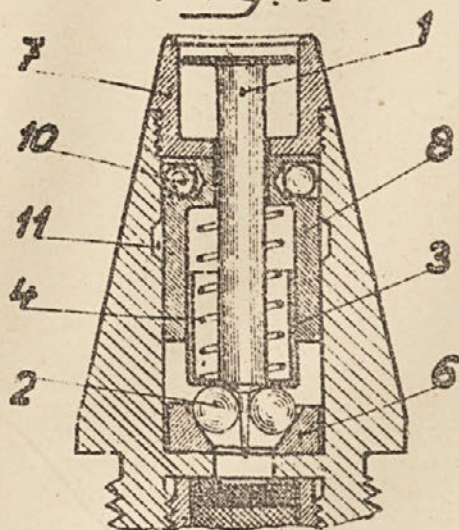


Fig. 2.

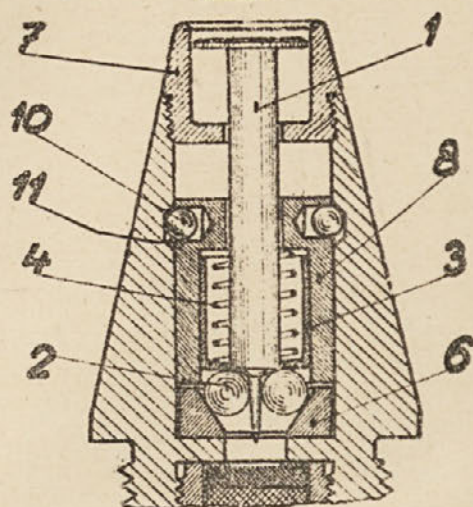


Fig. 3.

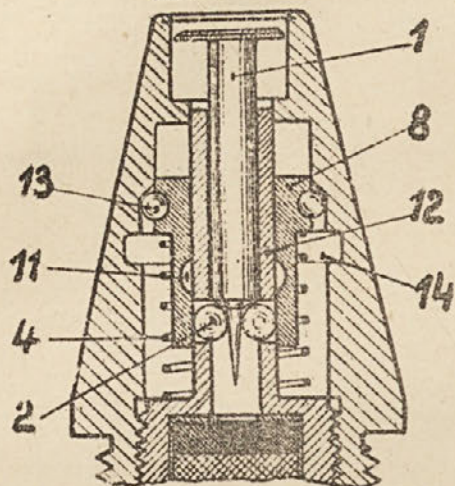


Fig. 4.

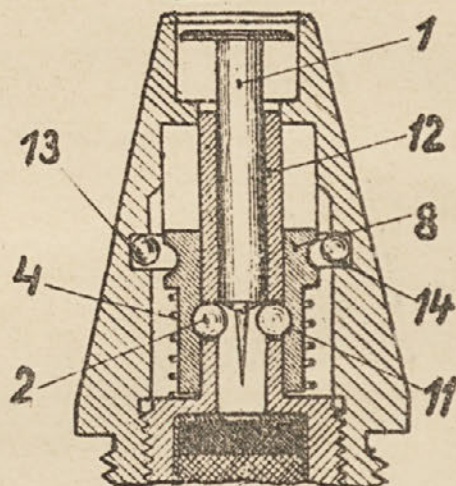


Fig. 5.

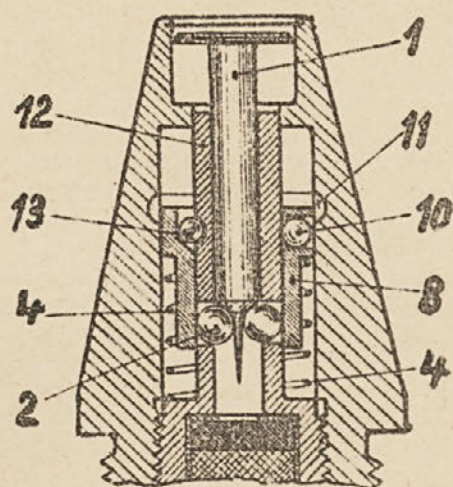


Fig. 6.

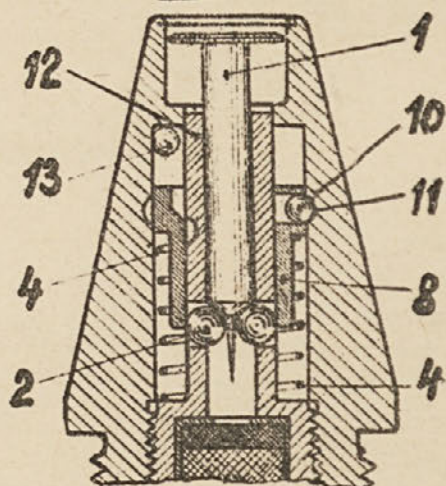


Fig. 7.

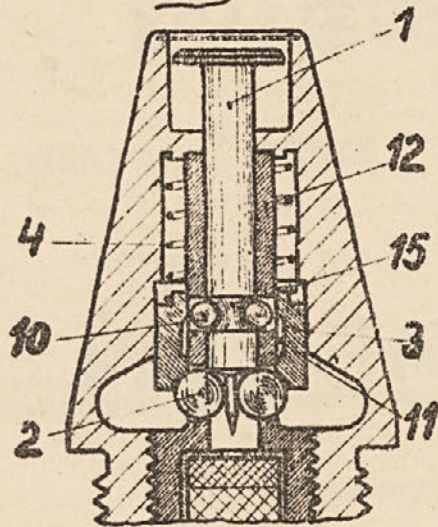


Fig. 8.

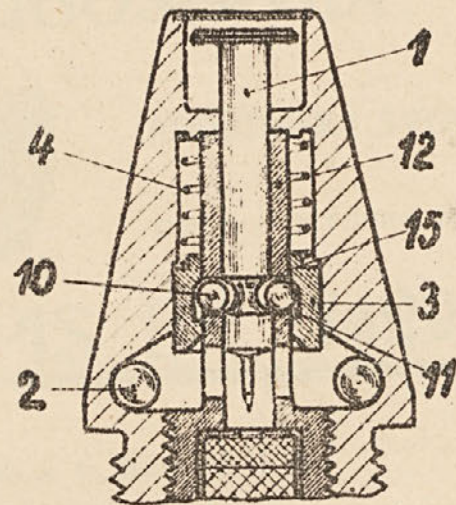


Fig. 9.

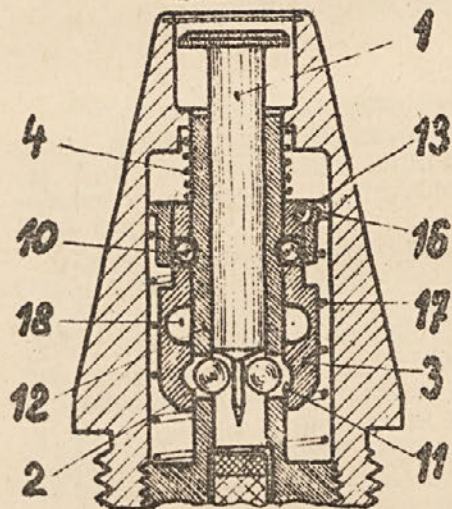


Fig. 10.

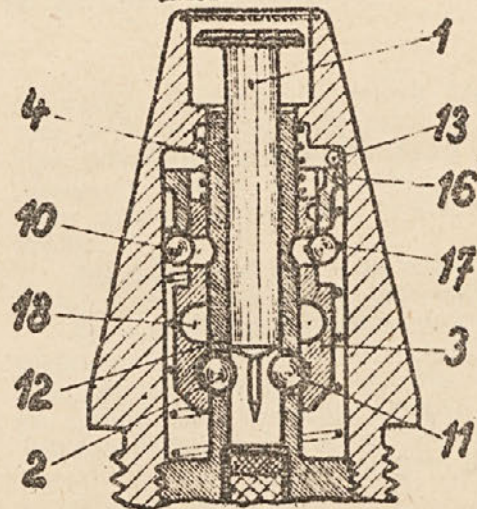


Fig. 11.

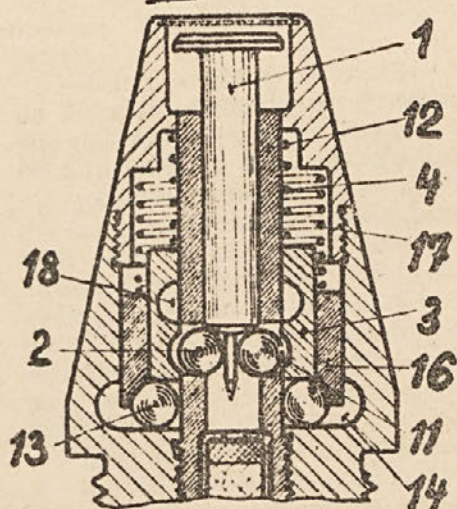


Fig. 12.

