

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 72 (5)

IZDAN 1 APRILA 1937

PATENTNI SPIS BR. 13157

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

Upaljač sa releom.

Prijava od 19 februara 1936.

Važi od 1 septembra 1936.

Naznačeno pravo prvenstva od 19 februara 1935 (Č. S. R.).

Predmet pronalaska je upaljač, kod koga se postiže tačnost, bezuslovna sigurnost i sigurnost načina dejstvovanja po pronalasku potpunim odeljivanjem relea od samog udarnog upaljača sa istovremenim izvođenjem relea kao samostalne jedinice, koji ima sopstven udarač sa sopstvenom iglom i oprugom. Odeljivanje relea od udarnog upaljača pruža mogućnost da se elementi relea, a naročito njegova opruga i hvatački mehanizam potpuno samostalno izvedu od udarnog upaljača. Preinućstvo ovog rasporeda osniva se na tome, da se promenom napona ili sile opruge relea potpuno nezavisno može menjati vreme ili razdaljina automatske funkcije, a da ne nastupi ma kakav štetan uticaj na udarni upaljač, koji se pojavljuje ili kao prevremeno oslobađanje ili obrnuto, neoslobađanje. Željene promene postižu se vrlo lako naponom odgovarajućih opruga, što se može postići prostim rasporedom već na gotovom upaljaču.

Nekoliko primera izvođenja predmeta pronalaska pretstavljeno je na sl. 1 do 21.

U primeru po sl. 1 udarač 1 relea izveden je kao samostalno dejstvujući udarač, snabdeven sa jednom ili više igala 4, koji se nalazi pod pritiskom jedne opruge 5, koja dejstvuje na udarač nezavisno od drugih delova, naročito od udarnog upaljača. Udarač 1 je u samostalnoj utvrđenoj vodilji 6 tela upaljača i ima hvatački mehanizam, na pr. dve ili više lopti 7 8, pri čem je u svojoj vodilji poduprt dvema ili sa više sigurnosnih lopti 9, 10, koje su

osigurane čaurom 11, na koju pritiskuje opruga 12. Oslobađanje udarača nastaje tek podizanjem čaure 11, na koju pritiskuje opruga 12 na pr. dejstvom centrifugalne sile na elemente 13, 14, ako tako dejstvom centrifugalne sile sigurnosne lopte 9, 10 uđu u odgovarajuća izdubljenja čaure 11. Udarač 1 drži se i onda u napetom položaju pomoću zahvaćakog mehanizma, na pr. pomoću lopti 7, 8, na koje deluje centrifugalna sila, kao što se vidi na sl. 2. Tek smanjivanjem obrtanja zrna, koje odgovara pritisku opruge 5, pritiskuju se lopte 7 i 8 ka sredini, usled čega nastaje potpuno oslobađanje udarača 1, koje se oprugom 5 tera u pravcu na dole i igle 3, 4 aktiviraju kapslu udarača ili inicijator 15.

Na sl. 3 i 4 pretstavljeno je izvođenje, koje od prethodnog izvođenja odstupa samo u tome, što su sigurnosni elementi 9, 10, koji služe za osiguranje samostalnog osigurača 1 snabdevenog iglama 3, 4, iskorisćavaju za podizanje čaure 11. Usled toga su elementi 13, 14 potpuno nekorisni za funkciju relea, jer se njihova funkcija eliminiše cilindričnim izvođenjem površine 16, tako da oni mogu izaći tek posle potpunog podizanja sigurnosne čaure 11. Upaljač u oslobodenom položaju, gde je udarač 1 zahvaćen elementima 7 8, pretstavlja sl. 4.

Jedan raspored sličan prednjim primerima pokazan je na sl. 5 do 8. Razlika postoji samo u tome, što je vodilja 17 udarača 1 izvedena kao samostalna kutija,

koja je snabdevena flanšom 18, koja leži na telu upaljača ili njegovom zatvaraču 19. U oba slučaja (sl. 5 i 6) odn. (7 i 8) nastupa oslobađanje udarača relea podizanjem čaura 17, što se u primeru po sl. 5 (osigurani položaj) i sl. 6 (neosigurani položaj) vrši dejstvom lopti 13, 14, naprotiv u primeru po sl. 7, 8 ovo se vrši potpuno nezavisno od ovih lopti delovanjem centrifugalne sile na lopte 9, 10, koje lopte osiguravaju iglu odn. udarač 1. U oba ova slučaja s iglama 3, 4 snabdeven udarač 1 drži se u napetom položaju zahvatačkim napravama odn. loptama 7, 8, na koje deluje centrifugalna sila, čijim se smanjivanjem zatim oslobađa igla i time se aktivira upaljač.

Primer rasporeda upaljača po sl. 9 i 10 odgovara primeru po sl. 7 i 8 samo sa razlikom, što je ovde mogućnost spajanja obe opruge 5 i 12 naznačena u jednoj opruzi 20. Ovim se istina postiže izvesno uprošćavanje, ali ipak nije tako lako prilagoditi ovu konstrukciju za jedan promenljiv moment aktiviranja kapsle upaljača pomoću igle relea, što se ovde postiže promenom napona opruge 20, kao što je to slučaj kod prednjih primera, gde se to postiglo prosto promenom napona opruge 5. Isto tako i ovde elementi 9, 10, koji osiguravaju iglu ili udarač relea, podižu celu čauru 17, koja zatim nezavisno oslobađa elemente 13, 14. Centrifugalni tegovi odn. lopte 7, 8 drže iglu relea u napetom položaju do trenutka, kada smanjivanjem obrtanja zrna pritisak opruge 20 nadvlada centrifugalnu silu, koja deluje na lopte 7, 8, koje nailaze ka sredini i opruga 20 izbacuje iglu odn. udarač 1 relea ka kapsli upaljača i aktivira je na taj način.

U primeru po sl. 11 do 16 pretstavljen je upaljač sa releom sa promenljivim momentom oslobađanja igle odn. udarača 1 relea, koja se promena postiže promenom napona sopstvene opruge 5, dakle bez štetnog uticaja na moment oslobađanja udarnog upaljača, koji ostaje konstantan.

Nekoliko primera izvodenja promena napona opruge 5 kod upaljača, koji odgovara primerima po sl. 1 do 4, pretstavljeni su na sl. 11 do 14.

Kao što se vidi iz nacrtu, podešavanje napona opruge 5 vrši se pomoću obrtno raspoređenog dela upaljača, u danom slučaju pomoću vrha 21 i to tako, da se odgovarajući položaj može vrlo lako kontrolisati. Podešeni položaj obrtnog vrha 21 osiguran je ili loptama 22 ili odgovarajućom oprugom za razmicanje ili jednim prstenom i osim toga može imati još i podesnu sigurnosnu napravu, koja njegov položaj usled dejstva udara osigurava u

opružnoj cevi. U svima slučajevima vrh 21 organski je spojen sa kutijom, sa navrtkom ili umetkom 23, koji zatežu oprugu 5. Korisno je, da se zatezanje opruge 5 tako izvede, da jedno ili približno jedno obrtanje vrha 21 odgovara celokupnoj promeni napona opruge 5, pri čem je obim vrha ili glave snabdeven jednom skalom, čija podela odgovara željenom naponu opruge 5 i time i odgovarajućem vremenu ili razdaljini, u kome treba da nastupi aktiviranje upaljača.

Raspored glave po sl. 11 tako je izveden, da se pri obrtanju vrha zajedno sa ovim zahvati i kutija 23, koja je na pr. snabdevena ploštom zavojicom 24 i zahvata u odgovarajuću zavojicu, koja je raspoređena u telu upaljača ili u čauri 25. Kada se dakle vrh obrne, onda se kutija 23 pomera u pravcu uzdužne ose upaljača na gore odn. na dole i na taj način menja napon opruge 5, čiji se jedan kraj naslanja na kutiju 23 i drugi kraj na iglu odn. udarač 1 relea.

U primeru po sl. 12 vrh 21 neposredno je snabdeven jednom zavojicom i pri njegovom obrtanju pomera se pomerljiva kutija 23, koja ima odgovarajuću protiv-zavojicu i ne obrće se prema telu upaljača ili čauri 25, usled čega se menja napon opruge 5. Kod izvodenja po sl. 13 kutija 23 po sl. 11 zamenjena je umetkom 23, koji se prinudno obrće sa vrhom 21 i na istom se aksijalno pomera, pri čem ovaj sa svojom zavojicom zahvata u protiv-zavojicu tela upaljača ili čaura 25, pri čem ovaj zateže odn. otpušta oprugu 5.

Sličan je raspored po sl. 14. Razlika je samo ta, što je vrh 21 umetkom 23 spojen pomoću igle udarnog upaljača, koji se istovremeno obrće sa vrhom 21 i zahvata umetak 23, koji se na istom pomera ali se ne vodi obrtno.

Primeri po sl. 15 i 16 pretstavljaju prilagodavanje dvaju opisanih regulisanja po sl. 11 do 14 za upaljač po sl. 5 do 8.

Na sl. 15 navedeno rešenje osniva se na tome, da se obrtanjem vrha 21 obrće i umetak 23, koji ima zavojicu 24, koja se izdiže ili spušta u svoju vodilju ili čauru 17 i time zateže ili otpušta oprugu 5.

U primeru po sl. 16 pri obrtanju vrha 21 obrće se i čaura 23, koja ima zavojicu 24, koja zavrtanjem u zavojak vodice ili kutije 17 odn. odvrtanjem zateže ili otpušta oprugu 5.

Prema osnovnoj misli ovog pronalaska, može se isto tako dobro izvesti i sistem dvotaktnih upaljača, t.j. rele se i ovde može uzvesti kao samostalan upaljač, koji je nezavisan od samog udarnog upaljača. Upotrebom dveju opruga mogu se i u

ovom slučaju odstraniti svakojaki uticaji, koji bi nepovoljno delovali na udarni upaljač i ako se jedna od obe opruge izvede sa promenljivim naponom, onda se podešavanjem podesno pokretnog dela upaljača postiže i regulisanje vremena načina dejstvovanja istog odn. regulisanje razdaljine eksplozije.

Jedan od primera iskorišćavanja predmeta pronalaska kod dvotaktnih motora predstavljen je na sl. 17—19, koje pokazuju isti upaljač u tri osnovna položaja njegovog dejstva.

Po sl. 17 upaljač 1 relea izveden je kao samostalno delujući udarač, koji se snabdeva sa jednom ili više igala 3, 4 i koji se nalazi pod pritiskom nezavisno od udarnog upaljača delujuće opruge 5. Udarac 1 vodi se u utvrđenoj samostalnoj vodilji 6 upaljačevog tela ili čaure 11 i s jedne strane snabdeven je zahvatačkim mehanizmom, na pr. loptom 7 i osim toga sa daljim zatvaračkim elementom, na pr. loptom 8, čiji će način delovanja dalje biti opisan. Čaura 11 biva pritisnuta oprugom 12 i držana u svom položaju, pri čem ona leži na pr. na loptama 9, 10. Sam udarni upaljač osiguran je zatim proizvoljnim, nezavisno i samostalno delujućim sigurnosnim elementima, na pr. loptama 13, 14, koji podupiru iglu i na pr. pritisnuti su dvodeonim prstenom 26, koji se drži spiralnom oprugom 27. Oslobođanje udarnog upaljača nastaje delovanjem centrifugalne sile potpuno nezavisno od delovanja relea. Čim zrno napusti oružnu cev, dejstvovanjem centrifugalne sile rasturaju se lopte 9, 10 i podižu čauru 11, pri čem lopta 7 uskače u žljeb 28. U momentu pomera se udarača 1 delovanjem pritiska opruge 5 tako daleko, koliko lopta 8 dopušta, kao što se vidi na sl. 18. U ovom položaju ostaje ceo mehanizam dotle, dok smanjivanjem obrtanja zrna pritisak opruge 12 ne prevaziđe centrifugalnu silu, koja deluje na lopte 9, 10 i nastupa povratno pomeranje čaure 11, pri čem lopta 9 izlazi u stranu. Time se oslobađa udarač 1, koji se zatim silom opruge 5 izbacuje ka upaljačkoj kapsli, usled čega nastupa aktiviranje upaljača.

Opruge 5 i 12 mogu se i kod ovog rasporeda spojiti u jednu oprugu 20, kao što se vidi na sl. 20 i 21 i regulisanjem napona ove opruge po makojem sistemu opisanom na sl. 11 do 14, može se i ovde regulisati vreme funkcije odn. razdaljina eksplozije. Inače je funkcija upaljača slična funkciji upaljača po sl. 17—19, kao što se vidi iz dva glavna položaja njegovog mehanizma i kao što pokazuju sl. 20, 21, kojima nije potrebno bliže objašnjenje.

Patentni zahtevi:

1) Upaljač sa releom, naznačen time, što je rele izveden kao samostalna jedinka snabdevena sopstvenim udaračem kao i oprugom, čiji način delovanja nije zavisah od udarnog upaljača.

2) Upaljač sa releom, po zahtevu 1, naznačen time, što su njegova opruga kao i zahvatački mehanizam izvedeni nezavisno od udarnog upaljača.

3) Upaljač sa releom, pa zahtevu 1 i 2, naznačen time, što promene u funkciji relea nemaju nikakav uticaj na oslobođanje udarnog upaljača.

4) Upaljač sa releom po zahtevu 1 do 3, naznačen time, što je udarač relea snabdeven jednom ili sa više igala, koje nezavisno deluju od udarnog upaljača.

5) Upaljač sa releom po zahtevu 1 do 4, naznačen time, što opruga udarača relea deluje kao samostalna jedinka i ne razvija nikakav uticaj na mehanizam, koji oslobađa udarni upaljač.

6) Upaljač sa releom, po zahtevu 1—5, naznačen time, što vodilja udarača relea obrazuje nepomerljivu deo upaljačevog tela, kojim se zahvataju spoljne sile opruge kao i udarača relea.

7) Upaljač sa releom po zahtevu 1—5, naznačen time, što vodilja udarača obrazuje naročito pomirljivu čauru, koja obuhvata oprugu udarača relea i zahvata spoljne sile opruge kao i udarača relea.

8) Upaljač sa releom po zahtevu 1 do 7, naznačen time što se za oslobađanje udarača relea upotrebljavaju naročiti elementi, koji se u svom osiguranom položaju drže naročitim osigurnjem.

9) Upaljač sa releom, po zahtevu 1 do 8, naznačen time, što se oslobađanje udarača relea vrši po hvatanju istog pomoću zatvaračkog mehanizma.

10) Upaljač sa releom po zahtevu 1 do 9, naznačen time, što se sigurnosni elementi u osiguranom položaju drže ili delovanjem jedne naročite opruge, koja osigurava udarač relea pomoću podesnih elemenata, ili delovanjem opruge ne čauru, koja sadrži ove elemente, ili delovanjem opruge na čauru, koja osigurava ove elemente.

11) Upaljač sa releom po zahtevu 1 do 10, naznačen time, što čaura, koja sadrži sigurnosne elemente udarača relea u osiguranom položaju ili čaura koja prima ove elemente, biva daljim elementima izdignuta u položaj, koji omogućava oslobađanje udarača relea.

12) Upaljač sa releom, po zahtevu 1 do 11, naznačen time, što se elementi, koji osiguravaju udarač relea, upotrebljavaju

za izdizanje odn. pomeranje čaure, koja sigurnosne elemente drži u osiguranom položaju, ili za izdizanje odnosno pomeranje jedne čaure, koja sadrži ove elemente.

13) Upaljač sa releom, po zahtevu 1 do 12, naznačen time, što pomeranjem čaure koja hvata ili sadrži elemente koji osiguravaju udarač relea, nastupa oslobađanje elemenata, koji osiguravaju samostalno delujuću iglu udarnog upaljača.

14) Upaljač sa releom, po zahtevu 1 do 13, naznačen time, što su opruga, koja deluje na samostalan udarač relea, kao i opruga čaure ili kutije sigurnosnih elemenata spojene u jednu oprugu.

15) Upaljač sa releom, po zahtevu 1 do 14, naznačen time, što se napon opruge udarača relea menja pokretanjem spoljnjeg dela upaljača.

16) Upaljač sa releom po zahtevu 1 do 15, naznačen time, što se već na gotovom upaljaču moment aktiviranja upaljačke kapsle pomoću udarača relea menja promenom napona opruge udarača.

17) Upaljač sa releom po zahtevu 1 do 16, naznačen time, što se napon opruge

udarača relea od minimuma do maksimuma ili obrnuto jednim pokretanjem, na pr. obrtanjem spoljnjeg dela upaljača menja za jedno ili manje od jednog obrtanja.

18) Upaljač sa releom po zahtevu 1 do 17, naznačen time, što spoljni pomerljivi ili obrtni deo upaljača ima podesnu podelu, koja omogućava proizvoljan izbor napona opruge udarača relea između maksimalnog i minimalnog napona.

19) Upaljač sa releom po zahtevu 1 do 18, naznačen time, što je pomerljivi ili obrtni deo upaljača snabdeven jednom napravom, koja delovanjem udara osigurava položaj ovog dela.

20) Upaljač sa releom po zahtevu 1 do 19, naznačen time, što se pomeranjem ili obrtanjem spoljnjeg dela upaljača proizvodi izdizanje ili spuštanje jednog elementa koji stoji u vezi sa oprugom udarača i ovu oprugu zateže ili otpušta.

21) Upaljač sa releom po zahtevu 1 do 20, naznačen time, što udarni upaljač ima proizvoljno samostalno osiguranje, koje je potpuno nezavisno od funkcije relea.

Fig. 1.

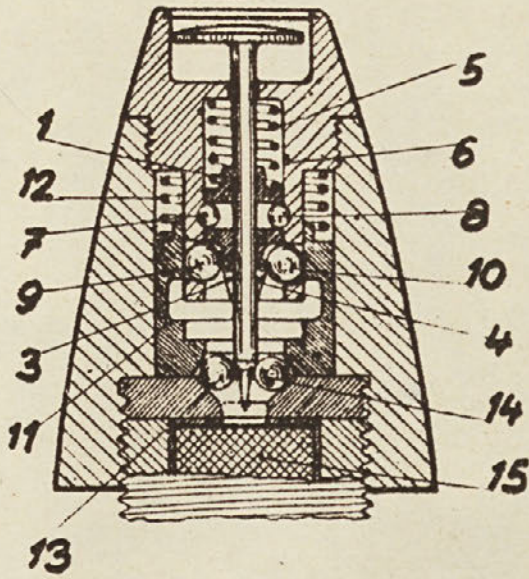


Fig. 2.

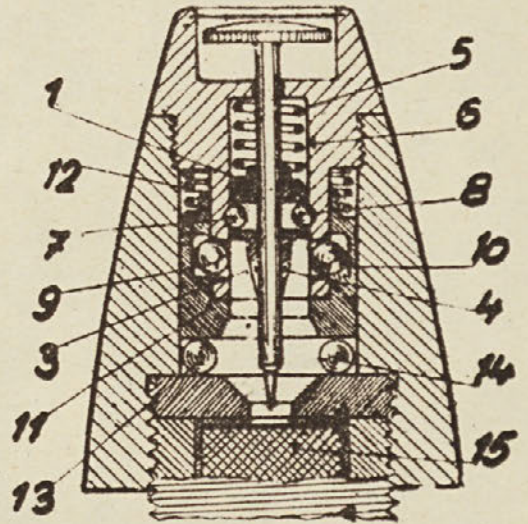


Fig. 3.

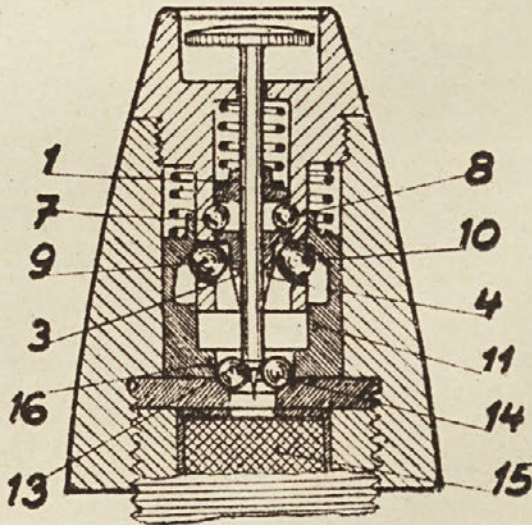


Fig. 4.

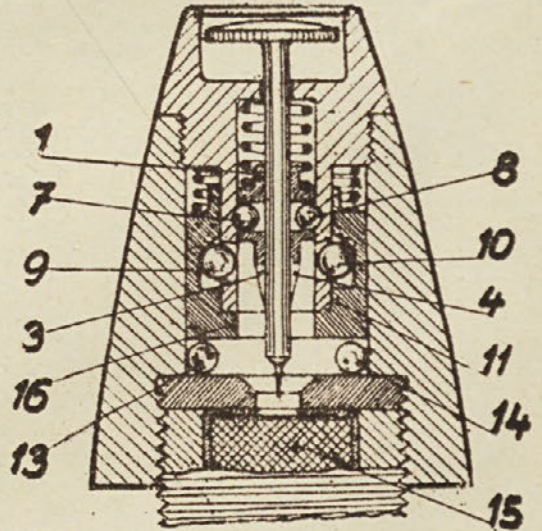


Fig. 5.

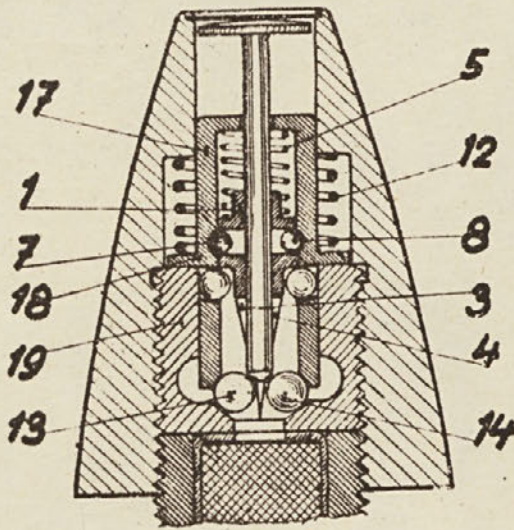


Fig. 6.

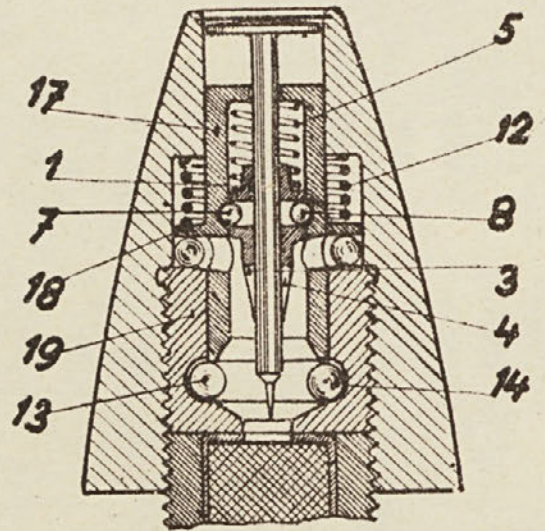


Fig. 7.

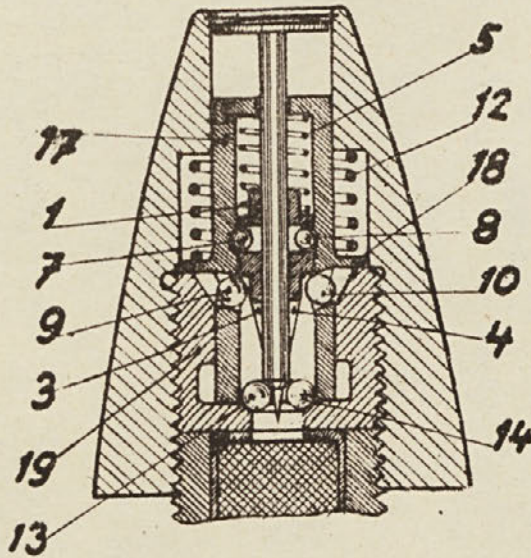


Fig. 8.

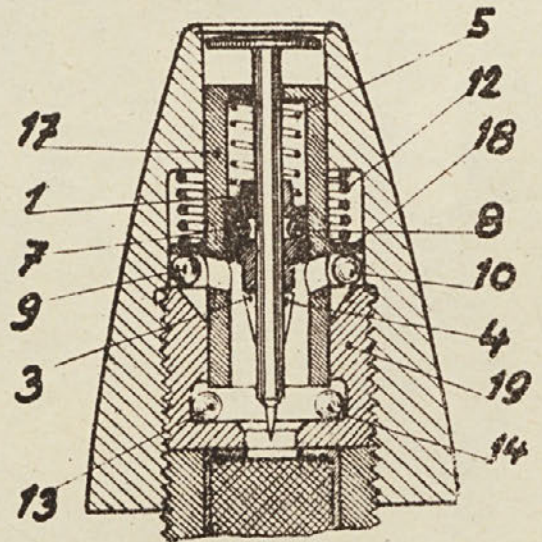


Fig. 9.

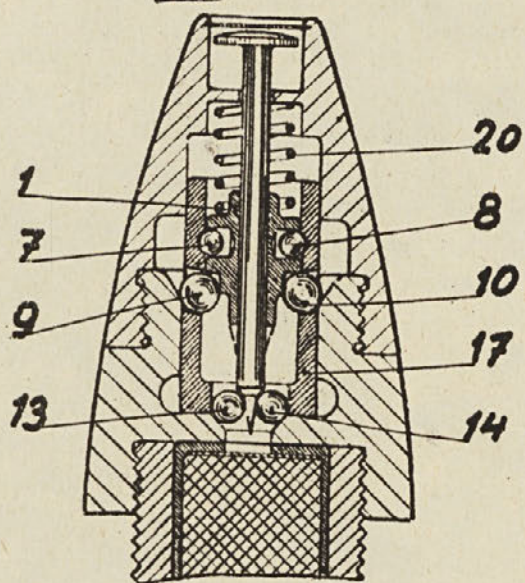


Fig. 10.

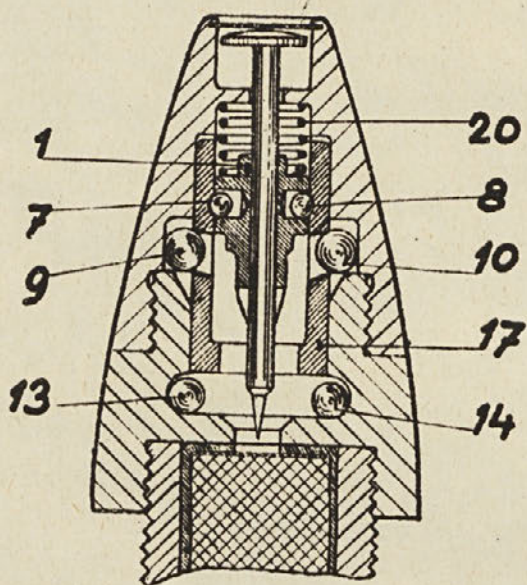


Fig. 11.

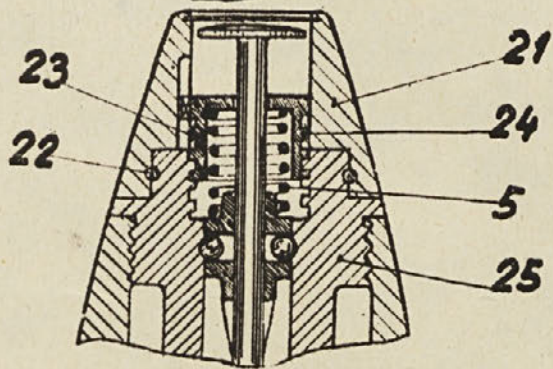


Fig. 12.

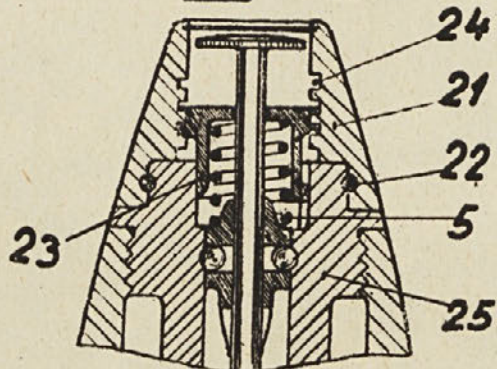


Fig. 13.

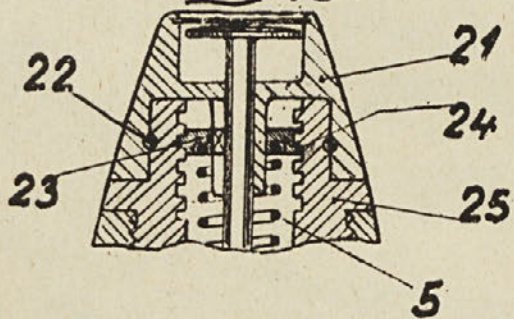


Fig. 14.

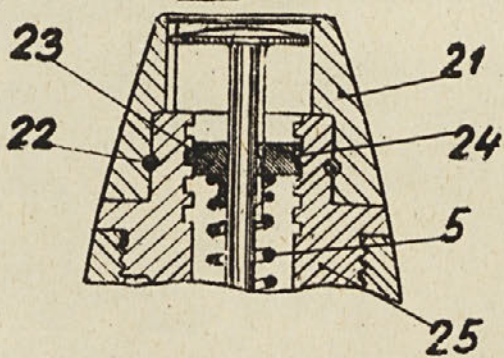


Fig. 15.

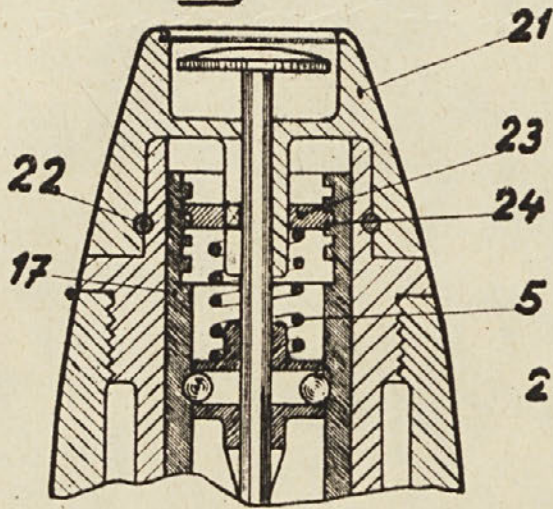


Fig. 16.

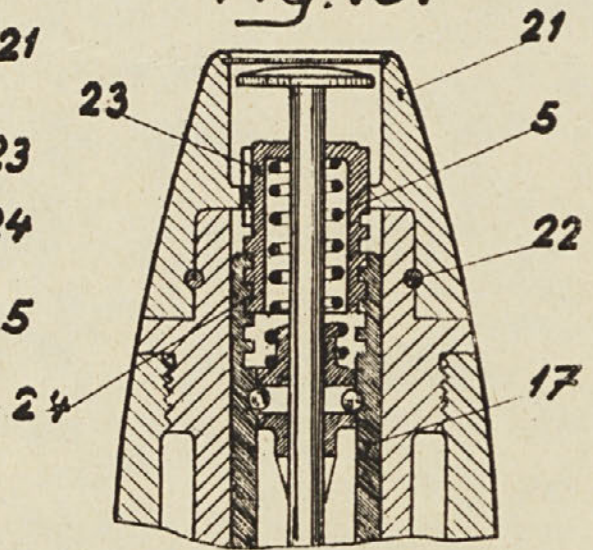


Fig. 17.

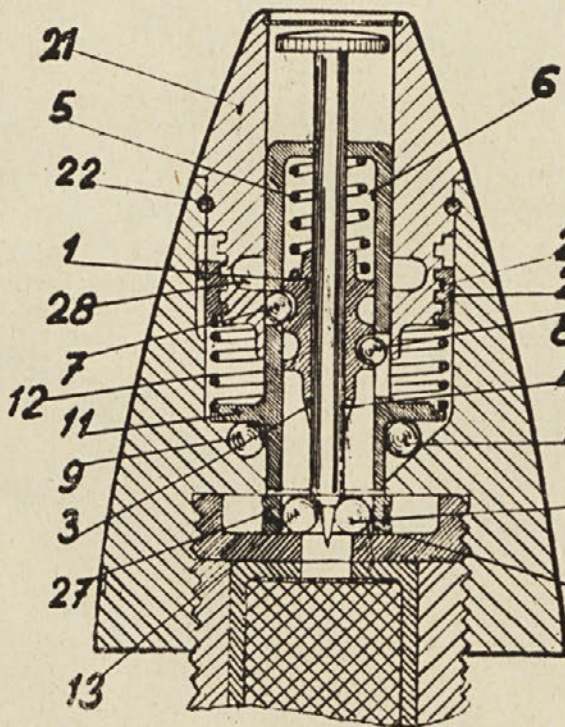


Fig. 18.

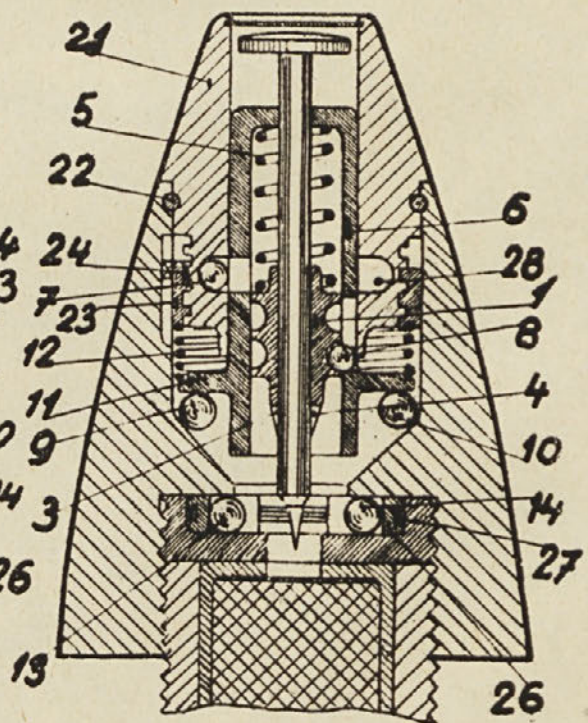


Fig. 19.

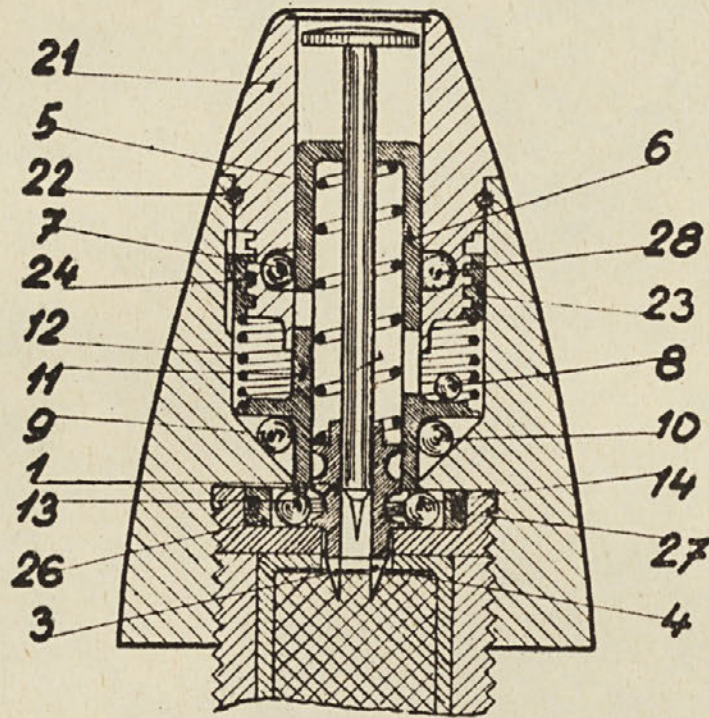


Fig. 20.

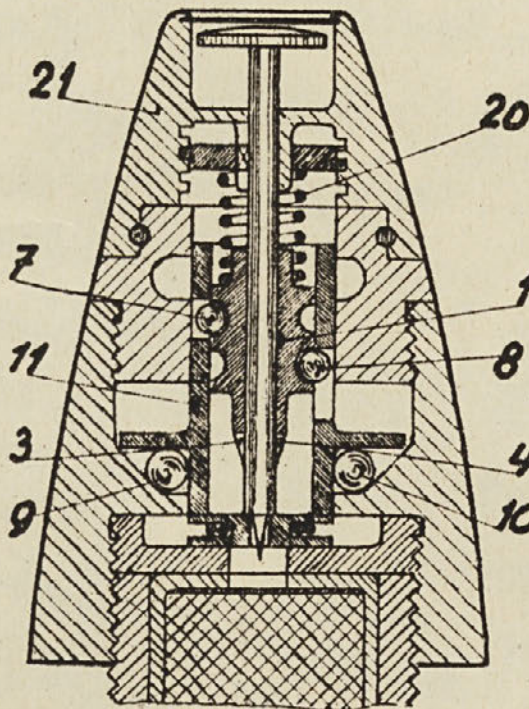


Fig. 21.

