

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 72 (5)

IZDAN 1 MAJA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13193

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

Upaljač sa releem.

Dopunski patent uz osnovni patent br. 12746.

Prijava od 12 decembra 1935.

Važi od 1 oktobra 1936.

Naznačeno pravo prvenstva od 20 decembra 1934 (Č. S. R.).

Najduže vreme trajanja do 31 oktobra 1950.

Predmet pronalaska jeste dalje izvođenje i poboljšanje upaljača sa releem po osnovnom patentu br. 12746, koji se naročito odnosi na osiguranje igle upaljača. Po pronalasku ovo osiguranje nije zavisno samo od kratkog kretanja osiguravajućih elemenata, već je zavisno od prethodnog kretanja jednog drugog člana. Potpuno prestajanje osiguranja stvarnog upaljača nastupa tek po izvedenom kretanju ovog člana, po kojem nastupa kretanje osiguravajućih elemenata u smeru oslobađanja od osiguranosti upaljača. Osiguravajući elementi osiguravaju dakle potpuno upaljač samo dotle, dok pomenuti naročiti član nije izveo potpunu dužinu kretanja i tek tada oni mogu uticajem različitih sila, kao n. pr. centrifugalne sile, usporenjem koje deluju na zrno i t. sl. da započnu svoje kretanje, koje je potrebno za prestanak osiguranja upaljača. Na taj način se postiže produženje trajanja, koje je potrebno za oslobađanje od osiguranja upaljača i time bitno povećanje sigurnosti upaljača.

Što se tiče kretanja osigurača, koji održava sigurnosne elemente u osiguranom položaju, može ovo kretanje biti postizano na različite načine i silama, kao n. pr. kočenjem zrna u vazduhu, centrifugalnom silom, koja deluje na naročite elemente za dizanje i t. sl. Pošto su ove sile u toku leta zrna promenljive, to se njihova pro-

menljivost može korisno upotrebiti za stavljanje u dejstvo upaljača. Ovaj način stavljanja u dejstvo upaljača može po pronalasku da se izvodi lako i potpuno nezavisno od stvarne upaljačeve igle.

Dalje povećanje bezbednosti i sigurnosti upaljača produženjem vremena koje je potrebno za njegovo oslobađanje od osiguranosti može se postizati na taj način, što se osiguravajući elementi održavaju u osiguranom položaju pomoću jednog drugog člana, kao n. pr. pomoću naročite čaure, pomoću kakvog naročitog osigurača, pomoću kakvog nosača, nezavisne igle, pomoću stvarne igle upaljača i t. sl. Prestanak osiguranja upaljača izvodi se tada tako, da po podizanju osigurača oslobodeni osiguravajući elementi još ne mogu da izvedu nikakvo kretanje, koje je potrebno za oslobađanje od osiguranosti upaljača, jer ovo kretanje sprečava proizvoljan dalji član, n. pr. čauru, iglu ili t. sl., koja ranije mora da izvede izvesno određeno kretanje, da bi osiguravajući elementi postali slobodni. Za postizanje ovog kretanja se opet iskorišćuju različite sile, kao n. pr. naopon opruga, centrifugalna sila, kočenje zrna i t. sl.

Okolnost, da je oslobađanje od osiguranosti upaljača po pronalasku uopšte zavisno od prethodno nastupajućeg podizanja kakvog osigurača, sprečava ne samo prevremeno oslobađanje od osiguranosti,

već i prevemeni i automatski način dejstva upaljača, jer je sila koja podiže osigurač po pronalasku tako izabrana, da se ona u upoređenju sa kretanjem osigurača progresivno brže uvećava no pritisak opruge koja deluje na osigurač. Usled toga su sile, koje deluju na osigurač mehanizma za podizanje, već po izvesnom neznatnom kretanju osigurača znatno veće no sila opruge, koja deluje protiv ovih sila.

Elementi koji su upotrebljeni za podizanje osigurača se takođe jednovremeno upotrebljuju za držanje ovog osigurača u gornjem graničnom položaju i to na taj način, da je sila koja zadržava ovaj osigurač znatno veća — u datom slučaju višestruko veća, no sila opruge koja deluje na ovaj osigurač. Osim toga je ovo od podizanja osigurača zavisno oslobađanje od osiguranja upaljača izvedeno tako, da oslobađanje od osiguranja upaljača izvedeno tako, da oslobađanje od osiguranja upaljača ne može nastupiti ranije, dok god ovaj osigurač prethodno ne bude sigurno i sa znatnom nadmoćnošću uhvaćen u svom gornjem graničnom položaju.

Što se tiče stvarnog aktivisanja upaljača za željena automatska aktivisanja, ovo se opet izvodi s jedne strane potpuno nezavisno od igle udarnog upaljača i to pomoću potpuno zasebno delujuće naročite igle, tako, da se igla udarnog upaljača pri svom aktivisanju ne mora zahvatiti sobom i s druge strane se po pronalasku postiže time, što ne postoji nikakva veza između osigurača odnosno udarača i igle udarnog upaljača. Veza ovih sastavnih delova može nastupiti tek po kretanju osigurača ili za vreme ovog povratnog kretanja pomoću nekog naročitog člana, koji mora da izvodi određeno ekscentrično ili koncentrično kretanje. U ovom cilju može korisno da se upotrebi osigurač odnosno udarač elemenata za podizanje ili hvatanje, koji su za vreme povratnog kretanja prinudeni, da izvode kretanje upravljeno prema sredini, i da se time staraju o vezi osigurača odnosno udarača sa iglom ili njenim prednjim delom.

Da pri aktivisanju celokupan udarač ne bi morao biti zahvatan osiguračem može po pronalasku prednji deo igle koji je snabdeven vrhom biti izveden zasebno, tako, da pri aktivisanju biva zahvatan samo ovaj deo, koji se razume se može izvoditi i kao samostalna igla, koja n. pr. obuhvata stvarnu iglu, ili je i samostalno vodena i potpuno nezavisna od stvarne igle udarnog upaljača.

Osiguranje igle može uopšte biti izvedeno pomoću osiguravajućih odnosno sigurnosnih elemenata, koje je osigurava od

tela upaljača ili po pronalasku od udarača ili osigurača. Oslobađanje od osigurača igle može biti izvedeno i delimično ili potpuno nezavisno od osigurača li udarača. Naročito je korisno izvođenje, kod kojeg se osiguravajući elementi održavaju u osiguranom položaju, koji je rastavljen osiguračem koji se nalazi pod pritiskom kakve opruge, koja za vreme aktivisanja deluje suprotno kretanju udarača. Udarač je tada postavljen potpuno samostalno i snabdeven je kakvim uhvatnim mehanizmom. Tek podizanjem udarača se rasterećuje opruga koja deluje na osigurač i osigurač oslobađa osiguravajuće elemente.

Nekoliko primera izvođenja pokazano je na sl. 1-2 priloženog nacrtu.

U primeru prema sl. 1 je igla osigurača osiguravajućim loptama 2, 3 koje su postavljene u poprečnim otvorima osigurača ili udarača 4 i koje se s jedne strane naslanjaju na prednji deo igle i s druge strane oko odgovarajućeg ležišta upaljačevog tela. Prestanak osiguranja može nastupiti tek po podizanju osigurača 4, koje može biti izazvano centrifugalnom silom, koja deluje na lopte 6, 7, koje su postavljene u radijalnim otvorima osigurača 4. Centrifugalna sila razmiče lopte 6, 7 koje klize niz konusnu površinu 9 tela upaljača i proizvode podizanje osigurača 4 uz jednovremeno stiskanje opruge 1, tako, da osiguravajuće lopte 2, 3 mogu dospeti u neosigurani položaj, kao što je to pokazano na sl. 2. U gornjem položaju je osigurač 4 održavan pomoću rasporeda ramena 10 u telu upaljača, koje u vezi sa loptama obrazuje uhvatni mehanizam. Kao što se vidi, ovde je osigurač 4 potpuno nezavisan od igle i njegovo podizanje se tada izvodi potpuno nezavisno od sila, koje deluju na osiguravajuće elemente 2, 3. Osigurač može biti takođe snabdeven samostalnom iglom 5 za automatsko dejstvo pri opadanju broja obrtaja zrna, gde opruga 8 savlađuje centrifugalnu silu lopti 6, 7 i iglu 5 potiskuje u upaljačevu kapslu 11.

U primeru prema sl. 3 je igla podeljena u gornji udarač 12 i donju samostanu iglu 11, oko čijeg se donjeg dela naslanjaju osiguravajuće lopte 2, 3, koje spolja naležu na odgovarajuće ležište upaljačevog tela. Pomeranje osigurača u gornji položaj izvode opet lopte 6, 7, koje bivaju hvatane u ramenu 10. Time oslobodene osiguravajuće lopte 2, 3 stupaju u neosigurani položaj, koji je pokazan na sl. 4 i to s jedne strane usled kočenja koje deluje na zрно, i s druge strane usled dejstva centrifugalne sile. I ovde je isto tako kretanje osigurača 4 potpuno nezavisno od igle kao i od sila, koje deluju na osiguravajuće lopte 2, 3. Ak-

tivasanje upaljača za željene automatske eksplozije se postiže opet pri opadanju broja obrtaja zrna, gde snaga opruge 8 savladuje centrifugalnu silu lopti 6, 7, koje se za vreme pomeranja osigurača 4 pomeraju u pravcu prema upaljačevoj kapsli 11 prema sredini, zahvataju sobom iglu 13 i bacaju je u upaljačevu kapslu.

Na sl. 5 je pokazan jedan primer gde udarač odnosno osigurač 4 leži na nepomičnom ležištu 14 upaljačevog tela. Osiguravajuće lopte 2, 3 se s jedne strane naslanjaju na donji deo igle i s druge strane na odgovarajuće ležište upaljačevog tela. Podizanje osigurača 4 izvodi više, u obimnim udubljenjima osigurača postavljenih, lopti 6, 7 koje se razmiču po površini 9 i koje u gornjem položaju osigurača bivaju uhvaćene na ramenu 10 upaljačevog tela. Pri tome udubljenje 16 osigurača dospeva u položaj prema čiviji 15, koja je postavljena poprečno u igli 1 i usled centrifugalne sile zapada u udubljenje i na taj način izvodi vezu igle sa osiguračem, za trenutno dejstvo upaljača usled smanjenja broja obrtaja zrna. Osim toga se veza igle sa osiguračem pojačava pojačanjem udara, pri funkcionisanju upaljača na udar, i za silu napona opruge 8.

Sličan je primer koji je pokazan na sl. 6. Od prethodnog izvođenja se razlikuje samo time, što su osiguravajuće lopte 2, 3 postavljene u otvorima udarača ili osigurača 4, tako, da se s jedne strane naslanjaju oko donjeg dela igle 1, a s druge strane se naslanjaju na ležište osigurača 4.

U primeru prema sl. 7 udarač 4 se isto tako naslanja na čvrst oslonac upaljačevog tela i svojim donjim nastavkom drži osiguravajuće lopte 2, 3 u osiguranom položaju. Ovi osiguravajući elementi izvode osim osiguranja igle još i dalju funkciju i to osiguravaju čauru 17, koja je namaknuta na igli 1 i snabdevena samostalnom iglom 19 za automatsku funkciju eksplozije. Tek po nastupelom, od igle, osiguravajućih lopti i čaure nezavisnom, podizanju udarača 4 pomoću reda lopti 6, 7 i po čvrstom držanju ovog udarača u gornjem položaju, osiguravajuće se lopte 2, 3 razilaze i time oslobađaju kako iglu 1, tako i čauru 17. Vredna je pažnje u ovom slučaju vrsta veze udarača 4 u njegovom gornjem položaju sa čauru 17, koju vezu izvode jezici 18, koji zapadaju u udubljenje 20 udarača.

U primeru prema sl. 8 sa najzad upotrebljuje naročiti osigurač, koji osiguravajuće elemente dotle održava u osiguranom položaju, dok udarač 4 ne bude podignut. Ovaj samostalni osigurač je izveden u obliku tanjira 21, koji se oprugom

22 pritiskuje u osigurani položaj. Time, što se udarač 4 podiže u gornji položaj, oslobađa se od napona opruge 22, tako, da centrifugalna sila lopti 2, 3 savladuje pritisak oslobodene opruge i lopte se razilaze u neosigurani položaj po podizanju osigurača 21. Udarač ovde opet leži na nepomičnom ležištu upaljačevog tela i vezuje se u gornjem položaju sa iglom 1 pomoću poprečne čivije 15.

Patentni zahtevi:

d.) Upaljač sa releem po osnovnom patentu br. 12746 naznačen time, što su osiguravajući elementi (2, 3, 6, 7) osigurani pomoću naročitog osigurača (4), koji oslobađa pomenute osiguravajuće elemente pomoću kretanja u pravcu leta i to pomoću kretanja koje se prouzrokuje centrifugalnom silom, kočenjem zrna i t. sl.

2.) Upaljač sa releem po zahtevu 1, naznačen time, što se osigurač (4) podiže pomoću osiguravajućih elemenata (6, 7), koji ga drže i u gornjem graničnom položaju.

3.) Upaljač sa releem po zahtevu 1 i 2, naznačen time što se osigurač nalazi pod pritiskom tako dimenzionisane opruge (8), da sile koje podižu osigurač (4) brže rastu, no napon opruge.

4.) Upaljač sa releem po zahtevu 1 do 3, naznačen time, što su osiguravajući elementi (2, 3) igle (1) postavljeni u poprečnim otvorima osigurača ili udarača (4) i u osiguranom položaju se s jedne strane naslanjaju na prednji deo igle (1) a s druge strane na ležište u upaljačevom telu.

5.) Upaljač sa releem po zahtevu 1 do 4, naznačen time, što su elementi (6, 7) koji oslobađaju od osiguranja osigurač (4) postavljeni u radialnim otvorima osigurača (4).

6.) Upaljač sa releem po zahtevu 1 do 5, naznačen time, što je osigurač (4) potpuno nezavisan od igle (1) i podizanje osigurača (4) pomoću elemenata (6, 7) je potpuno nezavisno od sila koje deluju na osiguravajuće elemente (2, 3) igle.

7.) Upaljač sa releem po zahtevu 1 do 6, naznačen time, što je osigurač (4) snabdeven samostalnom iglom (5), koja se u upaljačevu kapslu (11), pri automatskom dejstvu baca pomoću opruge (8), koja osigurač (4) pritiskuje u zadnji položaj.

8.) Upaljač sa releem po zahtevu od 1 do 7, naznačen time, što je igla upaljača podeljena u gornji udarač (12) i u donju samostalnu iglu (13), na čiji se donji deo naslanjaju osiguravajući elementi (2, 3).

9.) Upaljač sa releem po zahtevu 1 do

8, naznačen time, što je oslobađanje od osiguravajućih elemenata (2, 3) igle zavisno od prethodnog pomeranja osigurača odnosno udarača (4), koji elementi iglu oslobađaju s jedne strane usled kočenja koje deluje na zрно i s druge strane usled dejstva centrifugalne sile.

10) Upaljač sa releem po zahtevu 1 do 9, naznačen time, što se osigurač (4) u svome donjem osiguranom položaju naslanja na osiguravajuće elemente (2, 3) igle upaljača.

11) Upaljač sa releem po zahtevu 1 do 10, naznačen time, što udarač odnosno osigurač (4) leži na čvrstom ležištu, koje je izvedeno u upaljačevom telu.

12) Upaljač sa releem po zahtevu 1 do 11, naznačen time, što je veza udarača odnosno osigurača (4) sa iglom (1) upaljača za njegovo vremensko dejstvo izvedena pomoću čivije (5), koja zapada u udubljenje (16) osigurača (4) usled uticaja centrifugalne sile.

13) Upaljač sa releem po zahtevu 1 do 12, naznačen time, što se rasporedom veze po zahtevu 12 postiže, pri funkciji udara upaljača, pojačanje udara za silu nagomilanu u opruzi (8).

14) Upaljač sa releem po zahtevu 1

do 13, naznačen time, što su osiguravajući elementi (2, 3) igle (1) postavljeni u otvorima udarača ili osigurača (4) i s jedne strane se naslanjaju na donji deo igle a s druge strane na ležište osigurača.

15) Upaljač sa releem po zahtevu 1 do 14, naznačen time, što je na igli (1) upaljača navučena čaura (17), koja je snabdevena samostalnom iglom (19) za automatsku eksplozivnu funkciju.

16) Upaljač sa releem po zahtevu 1 do 15, naznačen time, što osiguravajući osiguravajući elementi (2, 3) koji osiguravaju iglu upaljača, jednovremeno osiguravaju i čauru (17).

17) Upaljač sa releem po zahtevu 1 do 16, naznačen time, što je veza čaure (17) sa udaračem (4) izvedena pomoću jezika, koji su raspoređeni na čauri (17) i u gornjem položaju udarača zahvataju u udubljenja (20), koja su postavljena u ovom udaraču.

18) Upaljač sa releem po zahtevu 1 do 17, naznačen time, što su osiguravajući elementi igle (1) osigurani pomoću naročitog osigurača (21) koji se nalazi pod pritiskom opruge (22), koja ove elemente oslobađa tek po prethodnom smanjenju njenog napona pomeranjem osigurača (4).

Fig. 1.

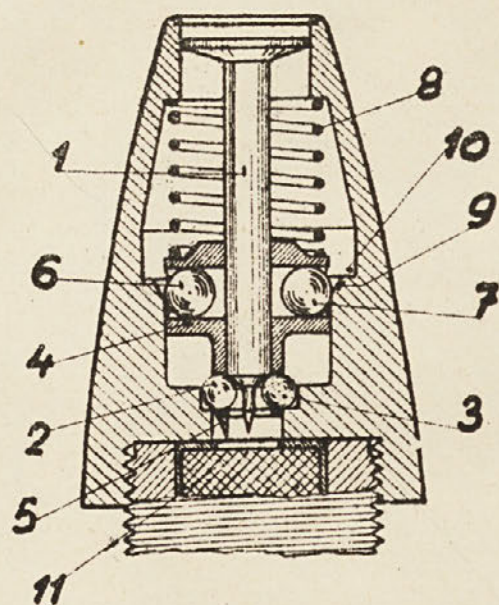


Fig. 2.

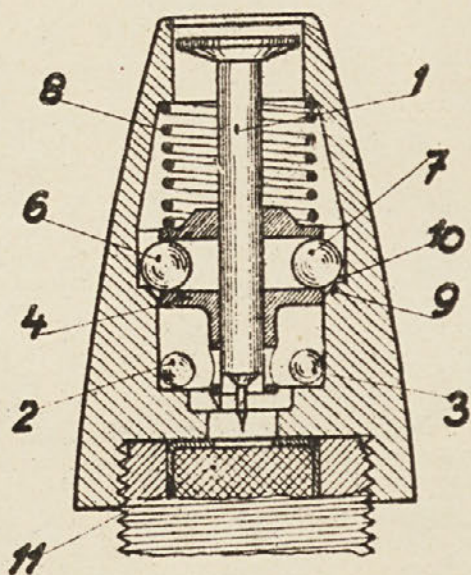


Fig. 3.

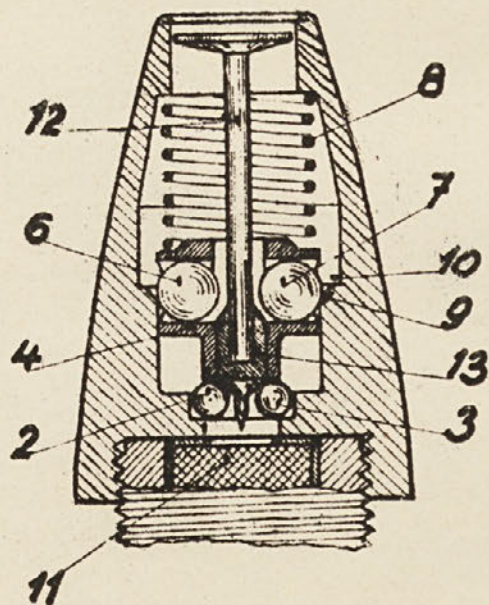


Fig. 4.

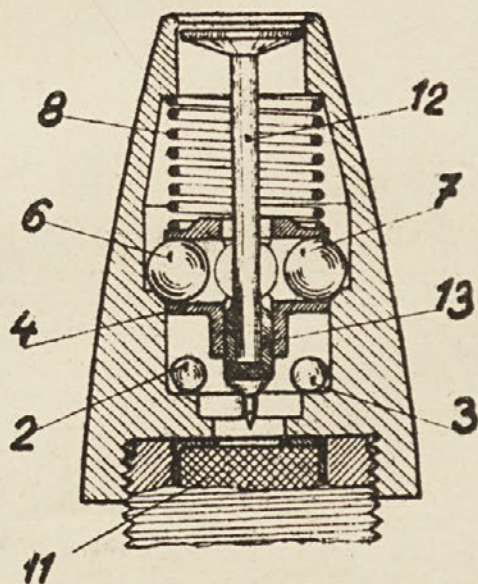


Fig. 5.

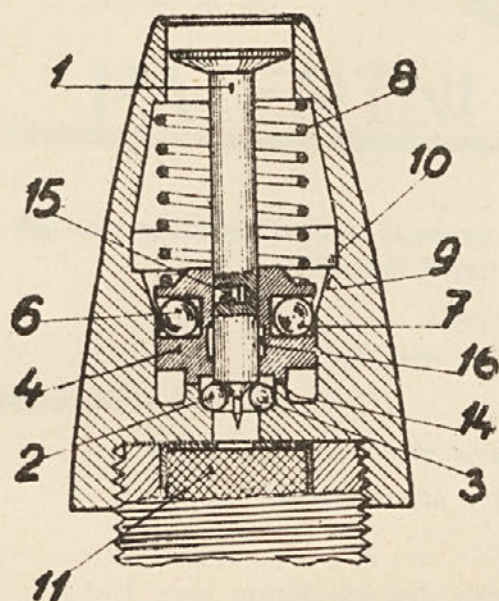


Fig. 6.

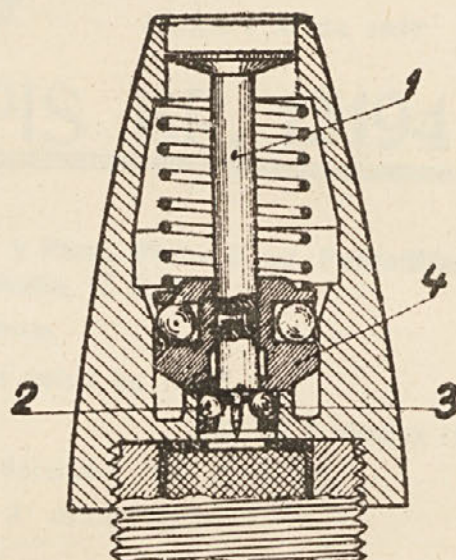


Fig. 7.

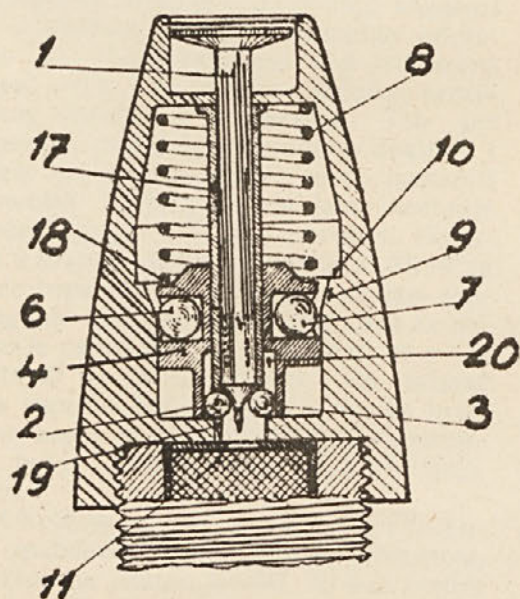


Fig. 8.

