



PATENTNI SPIS BR. 4556.

Akciova spolecnost drive Škodovy zavody v Plzni, Praha-Smichov.

Upaljač sa mehaničkim usporivačem.

Prijava od 11. maja 1925.

Važi od 1. septembra 1926.

Traženo pravo prvenstva od 9. juna 1924. (Čehoslovačka).

Predmet je pronalaska udarni upaljač sa usporivačem, kod koga odmah onog trenutka nastupa dejstvo, kad pri udaru metka, na isti dejstvujuće spoljne sile dostignu izvesnu odredjenu vrednost ili vrednost nule. Na metak dejstvujuće spoljne sile mogu biti otpor, koji se protivi cilju metka, ili pak kočione sile, koje koče rotaciju metka pri udaru.

Suština pronalaska sastoji se u tome, što se usled dejstva spoljnih sila na metak oslobadaju u unutrašnjosti istog inertne sile, koje potiču od mase jednog tela, koje izaziva usporavanje upaljača, pri čem ova inertna moć pomenutog tela savladjuje silu, koja mu dejstvuje nasuprot. Ova sila po potrošnji inertne sile, dovodi telo u položaj ma kojim proizvoljnim kretanjem, u kome se vrši otkaćivanje delova, koji izazivaju paljenje, t. j. onda se vrši paljenje.

Telo usporivač može u slučaju udara metka usled svoje inertne moći izvoditi kretanje u pravcu leta projektila uz istovremeno savladjivanje jedne konstantno (na isto telo) dejstvujuće sile opruge i biti polisnuto po utrošku inertne sile pomenutom silom opruge u pravac suprotan letu metka. Ovim se kretanjem vrši otkaćivanje delova, koji izazivaju paljenje.

U smislu pronalaska telo-usporivač može izvoditi klaćenje, kad metak udari, usled svoje inertne sile, oko svoje ose na suprot sili koja dejstvuje protiv tog klaćenja. Kad se ova inertna sila utroši, onda su-

protro dejstvujuća sila (protivna klaćenju) izaziva klaćenje suprotnog smisla u odnosu na prvo, čime se odapinju kočioni delovi upaljača, koji po tome izazivaju paljenje.

Podesnim izborom mase pokretnog tela i sile opruge u upaljaču, može se veličina usporivača menjati po volji.

Suština pronalaska objašnjena je jasnije na nacrtima, na kome su pokazana tri primera izvodjenja.

Sl. 1 pokazuje jedan primer izvodjenja, kod koga je telo, koje izaziva usporavanje paljenja, pokretno u pravcu ose projektila. Sl. 2 je uprošćeni način izvodjenja po sl. 1, sl. 3 je način izvodjenja, kod koga se telo-usporivač obrće oko ose. Sl. 4 je presek po liniji A—B iz sl. 3 i sl. 5 je presek po liniji C—D iz sl. 3.

U sl. 1 omot (čaura) je označena sa 1, koja drži telo 2, koje izaziva usporavanje paljenja. Ovo telo ima cilindričan oblik i kreće se suženom delu 3 čaure 1. U ovom suženom delu 3 nalaze se otvori u kojima leže osigurački klinovi 4, koji ulaze u odgovarajuća izdubljenja tela 2. Ovi klinovi 4 štite se od ispadanja oprugom 5. U telu 2 ležu u otvoru 5 udarač 7 sa iglom 8 za paljenje, na koji dejstvuje pritisak opruge 9, pri čem se pomenuti udarač u miru drži loptama 10, koje se nalaze u otvorima tela 2. Telo 2 ima na svom gornjem kraju oluk 11, u kome se nalaze lopte 12, koje drugom polovinom leže u

žljeb 13 tela 1. Na gornji kraj tela 2 pritiskuje opruga 14.

Sprava dejstvuje ovako:

Za vreme leta projektila otvara se pomoću centrifugalne sile opruga 5 i oslobadja put klinova 4, koji onda izlaze iz tela 1 usled centrifugalne sile.

Time se otkači telo-usporivača ali ne napušta svoj položaj, jer deo 15 naleže pritiskom opruge 14 na lopte 12, i ove lopte, pošto leže u žljebovima tela 2 čaure 1, sprečavaju pomeranje tela 2 u pravcu strelice 16.

U momentu udara, kad se brzina metka uspori, kreće se telo 2 zbog inertne sile u pravcu strelice 17 savladjujući silu opruge 14. Usled toga lopte 12, koje jednom polovinom leže prema gore, otvorenom žljebu, mogu padati u prostor 18 čaure 1. Ako sila opruge postane veća, nego što je sila izazvana inertnom silom tela 2, onda će sila opruge telo 2 vratiti u pravcu strelice 16. Onda se ovo telo može slobodno kretati u pravcu strelice 16, jer ga u tome više ne sprečavaju lopte 12. Ovim kretanjima u pravcu strelice 16 dolaze lopte 10 (koje osiguravaju udarač 7) ispred prostora 19, bivaju uterane u istom te se udarač 7 može silom opruge 9 hitnuti napred, gde sa iglom 8 dovodi do eksplozije kapislu 20.

U sl. 2 pokazan je uprošćeni oblik izvodjenja mehaničkog usporivanja paljenja. Ovde je opet telo usporivač 21 kretano u čauri 22 od strane suženog dela 3 iste. Telo 21 osigurava se u miru kao i u primeru 1 klinovima 4 i oprugom 5. Čim se centrifugalnom silom za vreme leta projektila uklone delovi 4, 5, telo 21 održava se u svom položaju loptama 12, žljebovima 11, 13, i delom 15, pošto isto silom opruge 23 dela na udarač 24, a pomoću lopti 25 potiskuje se u pravcu strelice 16. U trenutku udara, telo 21 savladaće svojom inertnom silom silu opruge 23 i krenuće se u pravcu strelice 17. Ovim kretanjem pašće lopte 12, iz oblika 11, 13 u prostor 26, omogućiće se kretanje tela 21 u pravcu strelice 16. Čim se pak utroši inertna sila tela 21, opruga 23 potiskuje telo 21 sa udaračem 24 u pravcu strelice 16, pri čem lopte 12 bivaju gurane u prostor 27, te udarač može, pošto mu je put slobodan, izazvati eksploziju kapisle 20. U oba gornja opisana slučaja inertna sila tela usporivača upotrebljava se za to, da se savlada unutarnja sila u pravcu ose metka. U sl. 3 pokazan je jedan primer izvodjenja u kome telo usporivača savladjuje tangencijalno upravljenu silu.

Kod primera izvodjenja po sl. 3 leži u čauri 29 zamajno telo 30, koje teži da

obruće u pravcu strelice 32 torziona opruga 31 (sl. 4). Telo 30 načinjeno je izjedna sa cilindričnom čaurom 33, ili je pak sa osom čvrsto spojeno. U ovoj čauri 33 nalazi se udarač 34, koji se oprugom 35 tera ka kapisli 20 i koči loptama 36, koje se nalaze u otvorima 37 čaure 33. Po obimu tela 33 leže jednom svojom polovinom lopte 39 u izdubljenja 38, dok se druga polovina ovih lopti nalazi u žljebovima 40 na unutarnjem obimu čaure 29. Ovi žljebovi 40 završavaju se u izdubljenima 41. U suženom delu 29, čaure 29 predviđena su tako isto izdubljenja 42 za lopte 36 udarača 34 (sl. 5).

Način dejstva sprave je ovaj: Zamajno telo obruće se oprugom 31 u pravcu strelice 32 i drži u tom položaju. Pri paljbi metka ovo se obruće u pravcu strelice 43 te će se to telo 30 usled inertne sile pripiti još jače uz lopte 39 u pravcu strelice 32 nego što je to slučaj sa torzionom oprugom 31. Ako metak udari u metu, onda prestaje obrtanje metka usled otpore predmeta, onda će se telo 30, koje se obruće istom brzinom za vreme leta kao i sam projektil, usled svoje inertne sile obrtati u pravcu strelice 43 nasuprot sili opruge 31. Ovim obrtanjem lopte 39 dolaze ispred otvora 41 i ispašće. Zamajno telo 30, kretaće se, pošto se utroši njegova inertna sila u pravcu strelice 32 usled sile opruge 31, jer lopte 39 ne smetaju više kretanju sve dok lopte 36 (sl. 3) ne dodju ispred otvora 42, u koje ulaze pritiskom udarača 34, tako da ovaj dobija slobodan put. Udarač 34 hita, dejstvom opruge 35 ka kapisli 20 i pomoću igle 44 dovodi je do eksplozije.

Razume se, pronalazak može dopustiti razne oblike izvodjenja, a da se ne udalji od ideje pronalaska. N. pr. može se princip pronalaska upotrebiti za odkačivanje upaljača u momentu paljbe metka ili pak za aktiviranje periodičnog upaljača posle udara projektila o kakvu prepreku.

Patentni zahtevi

1. Upaljač sa mehaničkim usporivačem naznačen time, što inertna sila tela, koja izaziva usporavanje paljenja (telo usporivač) savladjuje silu, koja je suprotna sili inercije, a koja pak sila, po utrošku inertne sile, telo usporivača ma kojim kretanjem dovodi u takav položaj, u kome se oslobadjaju od kočenja delovi upaljača, usled čega nastupa paljenje.

2. Upaljač sa mehaničkim usporivačem po zahtevu 1, naznačen time, što telo usporivač, kad udari metak, usled svoje inertne sile izvodi kretanje u pravcu leta metka uz istovremeno savladjivanje sile, koja na

njega dejstvuje, i po utrošku te sile inercije, tera tom konstantnom silom u pravac suprotan letu metka, usled čega nastupa otkaćinjanje delova upaljača, koji izazivaju paljenje.

3. Upaljač sa mehaničkim usporivačem po zahtevu 1, naznačen time, što telo-usporivač, kad udari metak, usled svoje inertne sile izvodi klaćenje oko svoje ose nasuprot sili, koja stalno dejstvuje protiv tog klaćenja, pri čem pri utrošku sile inercije sila koja dejstvuje suprotno klaćenju izaziva klaćenje, koje je suprotnog smisla u odnosu na klaćenje prvo, čime se vrši otkaćinjanje delova upaljača, koji vrše paljenje.

4. Upaljač sa mehaničkim usporivačem po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što se telo-usporivač (2, 21) kreće aksialno u čauri (1, 22) i drži u miru klinovima (4) i oprugom 5, koji se pri letu metka usled centrifugalne sile uklanjaju sa puta tog tela.

5. Upaljač sa mehaničkim usporivačem po zahtevu 1, 2 — 4, naznačen time, što se telo-usporivač (2, 21) za vreme leta metka, drži u miru loptama, koje se nalaze u žljebovima (13) čaure (1, 22) i žljebovima (11) usporivača (2, 21) pri čem se na te lopte oslanja deo (14) usporivača dejstvom opruge (14).

6. Upaljač sa mehaničkim usporivačem po zahtevu 1 — 5, naznačen time, što je masa usporivača (2, 21) tako velika, da, u trenutku udara metka, svojom inertnom silom sabija opruge (14, 23), da bi lopte (12) mogle ispasti iz žljebova (11, 13).

7. Upaljač sa mehaničkim usporivačem po zahtevu 1, 2, 3 — 6, naznačen time, što telo usporivač (2, 21) u otvoru (6) ima udarač (7), koji stoji pod dejstvom opruge (9), i koji se koči loptama (10), koje se nalaze u bočnim izdubljenjima tela (2).

8. Upaljač sa mehaničkim usporivačem po zahtevu 1, 2, 4 — 7, naznačen time, što lopte (10, 25) mogu pri vraćanju tela (2, 21) otići u prostor (19, 27) u čauri (1, 22), da bi se načinio slobodan put udaraču radi paljenja.

9. Upaljač sa mehaničkim usporivačem po zahtevu 1, 4 — 8, naznačen time, što opruga (23), koja izaziva kretanje udarača (24) dejstvuje u isto vreme suprotno sili tela (21) i ovo zajedno sa udaračem (24) kreće po savladjivanju inertne sile u pravcu kapisle.

10. Upaljač sa mehaničkim usporivačem po zahtevu 1 i 3, naznačen time, što je telo usporivač načinjeno kao zamajno telo (30), koje je stalno izloženo torziji jedne opruge (31).

11. Upaljač sa mehaničkim usporivačem po zahtevu 1 — 3, 10, naznačen time što se zamajno telo drži u miru loptama (39) koje se nalaze u izdubljenjima 38 zamajnog tela (30) i žljebovima (40) čaure (29).

12. Upaljač sa mehaničkim usporivačem po zahtevu 1, 3, 10, 11, naznačen time, što žljebovi (40) čaure (29) stoje u vezi sa otvorom (41) kroz koji bi lopte (39), ako bi telo (30) učinilo otkočivanje, ispale i tako otkočile telo (30).

13. Upaljač sa mehaničkim usporivačem po zahtevu 1, 3, 10 — 12, naznačen time, što se u čauri (33) spojenoj sa telom (13) pod pritiskom opruge (35) stojeći udarač (34) drži u ukočenom položaju, loptama (36), koje se nalaze u otvorima (37) čaure (33).

14. Upaljač sa mehaničkim usporivačem po zahtevu 1, 10 — 13, naznačen time, što su na visini lopti (36) u delu (29) predviđeni otvori (42) za lopte (36), koje koče udarač.

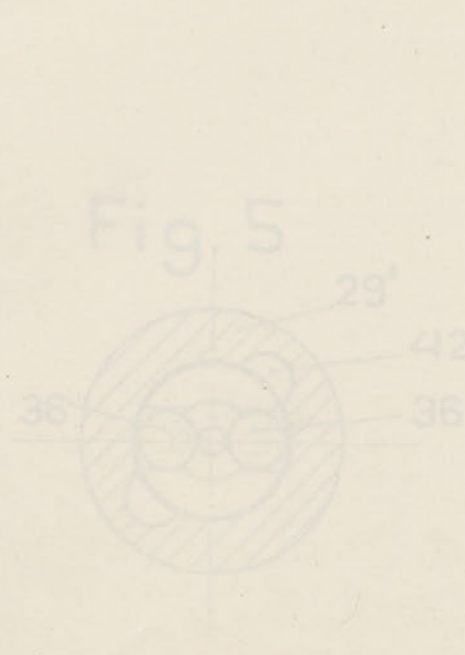


Fig. 1.

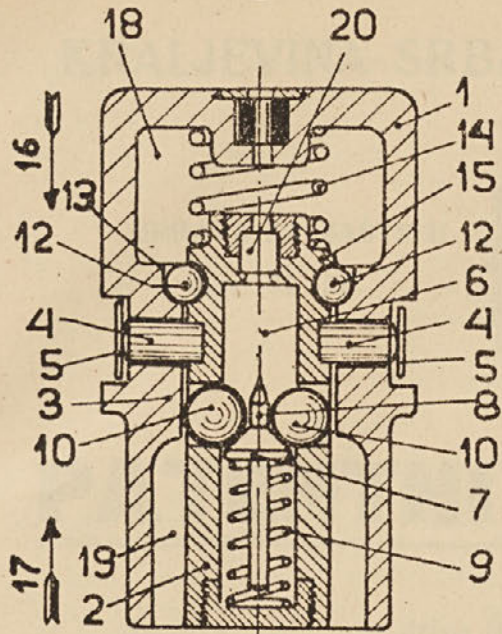


Fig. 2.

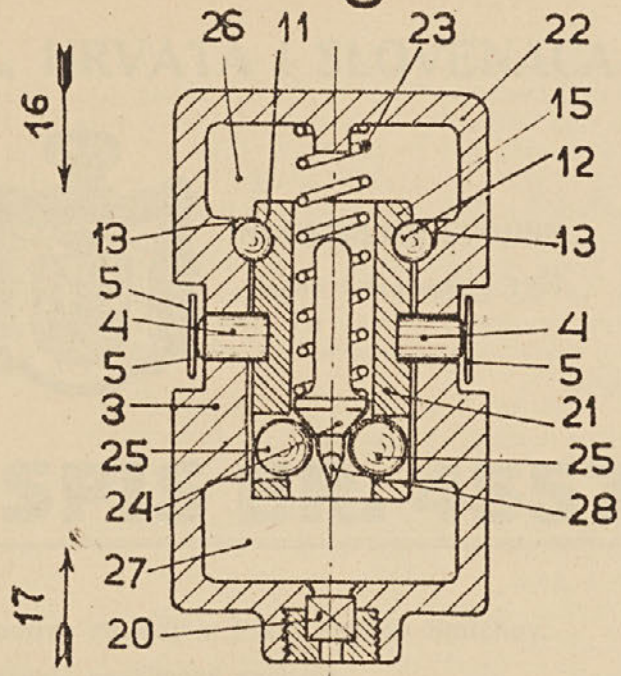


Fig. 3.

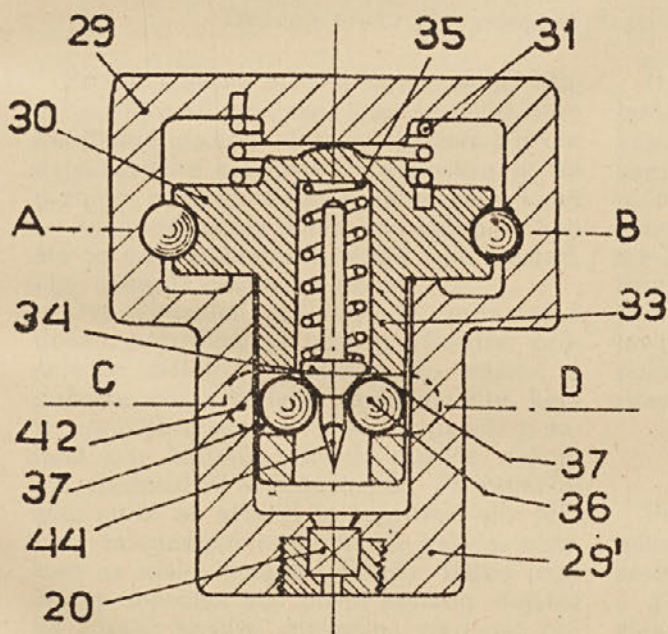


Fig. 4.

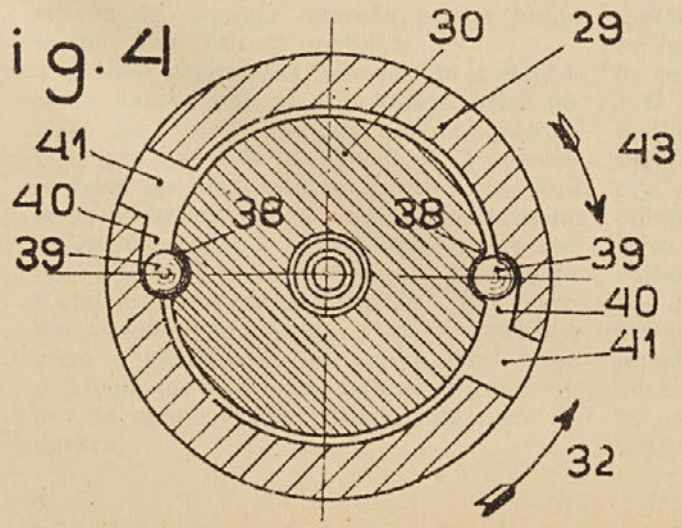


Fig. 5.

