KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU INDUSTRISKE SVOJINE

KLASA 72 (5) IZDAN 1 MAJA 1939.

PATENTNI SPIS BR. 14872

Akciová společnost dříve Škodovy závody v Plzni, Praha i Ing. Pantofliček Bohdan, Pizen-Lochotin, Č. S. R.

Ručna granata, mina, zrno i tome sl., koja se ispaljuje.

Prijava od 14 marta 1938. Važi od 1 novembra 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 1 aprila 1937 (Č. S. R.).

Pogonska punjenja ispaljujućih ručnih granata, mina, zrna i tome sl. obično leže neposredno u projektilu ili su nošena od istog. Pri tome je potrebno, da se punjenje barutom u odgovarajućoj kutiji, u nosaču ili kućici zatvori u tu svrhu, da bi se s jedne strane pri gorenju jednog ili više punjenja dovoljno povećao pritisak, s druge strane da bi se u opšte punjenje hermetički zatvorilo. Ovo se obično sprovodi makakvim zatvaračem, koji se pritiskom pogonskih gasova kida, pribušuje, probija, skroz prolazi ili tome sl., tako da se oslobada prolaz pogonskih gasova u prostor za punjenje oružja.

Znatan nedostatak ovog inače odgovarajućeg rasporeda je u tome, što po ispaljivanju u cevi oružja ili u prostoru za punjenje ostaju ostaci ili delovi zatvarača, koji prouzrokuju različite nedostatke pri punjenju. Oni zapušuju delove za regulisanje za prolaz pogonskih gasova i tome sl. Ovi različiti poremećaji postaju tako znatni, da često vode do prekidanja pucanja i često iziskuju čišćenje oružja za vreme pucanja, odn. iznuduju rastavljanje oružja, u danom slučaju nekih njegovih sastavnih delova.

Navedene nedostatke otklanja predmet pronalaska na taj način, što kućica, odn. zatvarači, t. j. otporne ploče, koturi, prsteni i tome sl. po ispaljivanju ne ostavljaju u oružju nikakve ostatke, jer se ništa ne odvaja od zrna i ceo otpor na pritisak pokreće se dalje zajedno sa zrnom. Pri tome se odgovarajući prolaz za pogonske gasove, odn. sagorevajući proizvodi pogonskog baruta, obrazuje deformisanjem, savijanjem, skupljanjem, širenjem, pomeranjem i tome sl. jednog elastičnog otpora jedne otporne ploče, jednog kotura, jednog prstena, od umetka i t. d.

Nekoliko primera izvođenja predmeta pronalaska predstavljeno je na sl. 1 do 26.

U primeru po sl. 1 potreban povišeni pritisak za potpuno sagorevanje baruta srednjeg punjenja 1 dobija se zatvaranjem komunikacionih otvora 2 kutije 3 pomoću navučene kape iz istegljivog lima ili tome sl. Kod povećanog pritiska u kutiji 3 proširuje se omotač 5 kape 4, tako da otkriva kanale 2 i tako omogućava strujanje proizvoda punjenja 1 kroz otvore 2 ka drugom punjenju 6 barutom, koje je zatvoreno ispod dna 7. Slično su zatvoreni i komunikacioni otvori 10 dna 11 deformišućim zatvaračima 13, koji se otvaraju povišenim pritiskom gasova punjenja 6, a da se ma šta odvaja, i da u cevi oružja, odn. u prostoru za punjenje istog ne ostaju nikakvi ostatci. Zatvarači 13 iscrpno su predstavljeni na sl. 16—20 i biće još bliže opisani.

Raspored po sl. 1 podesan je vrlo dobro za ručne granate, koje imaju sopstveno pogonsko punjenje i ispaljuju se iz naročitog oružja.

Sličan raspored, koji je podesan za iste svrhe, predstavljen je na sl. 2, i odstupa od prvog rasporeda samo u tome, što su otvori 2 kutije 3 zatvoreni jednim navučenim prstenom 5, koji je u danom slučaju u gornjem nedeformišućem delu u-

glavljen u žljeb, i koji se proširuje povećanim pritiskom gasova pri sagorevanju punjenja 1 i u svom donjem delu oslobada otvore 2, čime se obrazuje veza punjenja 1 sa punjenjem 6. Otvori 10 dna 11 nosača 9 zatvoreni su naglavkom 14 nastavka 15, koji leži na nosaču 9. Povećanim pritiskom pogonskih gasova punjenja 6 savija se, odn. probija se naglavak 14 i time otvara otvore 10.

Nasuprot tome su otvori 10 kod izvođenja po sl. 3 zamenjeni jednim prstenastim kanalom koji se pruža oko kutije 3 srednjeg pogonskog punjenja 1. Prstenasti otvor 17 zatvoren je stupnjastim zatvračima, t. j. koturom 18, na koji naleže prsten 19, koji se zateže zatvračem 20 kutije 3 srednjeg punjenja. Otvori 2 kutije 3 zatvoreni su prstenom 21 sa naglavkom, koji se opet pritvrduje zatezanjem zatvrača 20. Dva kotura 18, 19 mogu se zameniti i sa više lamela, prstenova i tome sl.

Praktično isti primer pokazan je na sl. 4, koji od sl. 3 odstupa u tome, što je naglavak 22 zatvarajućeg prstena 21 raspoređen po gornjem obimu i zatezanjem nosača, odn. kutije 3 pritvrden za dno 7 tela granate. U oba slučaja proširuje se samo slobodan kraj prstena 21, dok se deo sa naglavkom ne deformiše.

Zajedničko pritvrđivanje kotura 18 sa prstenom 23 i naglavka 22 prstena 21 pomoću suženog dela 25 nosača 3 pokazan je na sl. 5. Pri tom je korisno kotur 18 sa prstenom 23 izvesti iz jednog komada.

Raspored po sl. 6 ističe se koturima 26 i 27, koji zatvaraju kanal 17 prstenaste površine i pritežu se podupiračem 28, koji ograničava deformisanje i koji leži na dnu 7 omotača 8 ručne granate. U ovom slučaju proširuju se koturi 26, 27 i šire se po svom unutrašnjem obimu za razliku od ranijih izvođenja, gde se ovi delovi sužavaju po spoljnjem obimu .

U primerima po sl. 7 do 12 pokazana je upotreba pronalaska za mine sa sopstvenim pogonskim punjenjem raspoređenim na dnu. Prema sl. 7 prvo pogonsko punjenje leži u prostoru 29, koji je ograničen dnom 30 mine 33 i pločom 31 sa otvorima 34, koja je utvrđena za minu zatezanjem nastavka 32, koji obrazuje kutiju za dopunsko punjenje. Paljenje prvog punjenja u prostoru 29 vrši se središnim punjenjem nosača 36, koji ima odgovarajuću perkusionu napravu i drži se uvrtanjem u ploču 31, čiji su otvori 34 zatvorni koturima 37 i 38, koji se na ploči 31 zatežu naglavkom ili prstenastim nastavkom 39 kutije 32 i imaju povećavajući prečnik njihove srednje šupljine. Po ispaljivanju (sl. 8) pritiskom proizvoda iz prvog pogonskog punjenja probijaju se ploče 37 i 38 i proširuje po unutarnjem obimu, tako da se po savladivanju otpora ovih ploča omogućava prolaz pogonskih gasova prvog punjenja ka dopunskim punjenjima 35.

Koturi 37 i 38 mogu ležati i po svom unutrašnjem obimu, kao što je naznačeno na sl. 9 i 10 i to na sl. 9 pre ispaljivanja i na sl. 10 po ispaljivanju. Pritvrđivanje kotura 37 i 38, čiji se prečnik neprekidno smanjuje u pravcu od ploče, vrši naglavak 41 kutije 36, koja je zavrćena u ploču 31. Koturi 37 i 38 opet zatvaraju komunikacione otvore 34, i po njihovom provaljivanju, odn. savijanju na dole iznad naglavka 41 povećani pritiskom pogonskih gasova prvog punjenja oslobađaju opet komunikaciju sa dopunskim punjenjima. Jedan primer izvođenja po sl. 11, 12 odstupa od ranijih u glavnom u tome, što je nosač 36 središnog upaljačkog punjenja nošen od dna zrna. Kod izvođenja po sl. 11 nosač 36 ima naglavak, odn. stupanjski podupirač 41, koji kotur 37, 38 pritiskuje na suženi deo 42 nastavka 32 zrna, tako da po savladivanju otpora koturova 37, 38 ove probija i savija iznad naglavka 41, čime se oslobada komunikacija prostora 29 sa dopunskim punjenjima.

Suprotno tome i primeru po sl. 12 podupirući naglavak 44 izveden je na nastavku 32 zrna, pri čem se koturi 37, 38 svojim unutarnjim obimom podupiru na sužavajući deo 34 nosača 36. Pritiskom pogonskih gasova glavnog punjenja šire se koturi 37, 38 po svom unutarnjem obimu na način po sl. 8 i oslobađaju opet komunikaciju sa dopunskim punjenjima 35.

Predmet pronalaska može se korisno upotrebiti za strelasta zrna ili mine, koja imaju pogonsko punjenje u zadnjem oživalnom delu 45, kao što je na primer raspoređeno na sl. 13, 14 i 15. I ovde je komunikacija punjenja 46 sa prostorom oružja za punjenje izvedena pomoću otvora 10 prostora 47.

Pogonsko punjenje barutom u prostoru 46 odvojeno je od prostora 47 deformišućim koturima 37, 38, koji pokrivaju kanal 48 prstenaste površine. Koturi 37, 38 leže na naglavku 43 nastavka 49, na kome su pritvrđeni zavrtnjem 51. Pri tome ploče 37, 38 pružaju dovoljan otpor pri gorenju pogonskog punjenja u prostoru 46, tako da ovo može potpuno sagoreti, posle čega dovoljnim povećanim pritiskom one bivaju savijene iznad flanše 43, tako da oslobađaju prstenastu površinu 48 za slobodan prolaz pogonskih gasova. Veličina otpora, koji daju koturi, zavisi u glavnom od prečnika flanše 43 nastavka 49, s dru-

ge strane od prečnika suženog dela 32, koji zajedno sa flanšom određuje veličinu prstenaste površine 48, slični kao što je to bio slučaj kod ranijih primera.

Na sl. 14 pokazan je raspored, koji služi za istu svrhu, kod koga otpor prigušnih otvora za izbacivanje vrši ekspanzioni prsten 57, koji je navučen i previjen na nastavak 55 bombe ili zrna, koji se širi povećanim pritiskom pogonskih gasova i tako oslobada otvore 2.

Prostor 46 sa pogonskim punjenjem može se i neposredno zatvoriti istegljivim zatvaračem 58 nastavka 57, kao što je naznačeno na sl. 15. Pritiskom gasova punjenja prostora 46 savija se ploča 58 i pomera iznad otvora 2, koja ove oslobada.

Na sl. 16 - 20 pokazan je vrlo praktičan, prost i koristan zatvarač, koji se u opšte može upotrebiti za zatvaranje kanala za izbacivanje odn. komunikaciju sa željenim otporom. Zatvarač je izveden kao cev 61 sa naglavkom (dakle oblik, koji zatvarač pokazuje po deformisanju), čiji se gornji deo zatvara savijanjem ivica pomoću patrice sa poluloptastom šupljinom (sl. 18-20). Zatvarač se pritiskuje u odgovarajući otvor 10, koji on zatvara suprotno dejstvu pogonskih gasova, u pravcu strele (sl. 16). Kada povećani pritisak dostigne utvrdenu visinu po ispaljivanju, savija se upravno na gore loptasto stegnuti deo 68 zatvarača (sl. 17) i time oslobadaju prolaz pogonskih gasova u pravcu strele 67.

Na sličan način može se zatvarač izvesti presovanjem iz jednog punog zatvorenog komada, na primer u obliku zvona, šeširića ili tome sl. Gotov zatvarač oslabi se u srednjem delu urezima, radialnim kanalima, žljebovima i tome sl., tako da se ošteti povećanim pritiskom gasova pri ispaljivanju kidanjem šeširića, a da se ne obrazuju nikakvi ostatci.

Prsten, odn. ploče i tome sl., koje treba na odredenim mestima da probiju povećanim pritiskom gasova, iscrpno su objašnjeni na sl. 21-23. Tako može na pr. ploča 71, koja zatvara otvor 10, imti presovane ili utisnute kanale, koji obrazuju zvezdu 72, koja je predstavljena na sl. 22. Isti raspored, ali sa zvezdom oslabljenom sa strane, koja je okrenuta prema punjenju barutom, predstavljena je na sl. 23. Ovim slabljenjem zatvarajućih ploča, koje je najveće u sredini, ne nastaje odvajanje ovih ili presecanje, već ploča biva probivena na mestima slabljenja u pravcu zupca zvezde, tako da se od ploče ne odvajaju nikakvi delići.

U primerima po sl. 24-26 za otvaranje otvora za izbacivanje odn. komunikaciju upotrebljava se naročiti pomerljiv organ 73 za zatvaranje. Prost raspored po sl. 24 naročito je podesan za ručne granate koje se ispaljuju, kod kojih zagatka 73 istovremeno obrazuje kutiju za središno pogonsko punjenje 1. Kutija 73 drži se u donjem zatvarajućem položaju proizvoljnim statičkim otporom, koji je napregnut na zatezanje, smicanje, savijanje i tome sl., na pr. elastičnim osiguračima ili klinovima 74, koji su napregnuti na smicanje. Bez obzira na ovaj otpor deluje protiv pritiska gasova i dinamički otpor kutije 73, koji se za hod 80 mora pokrenuti na gore, t. j. u pravcu leta i to za tolikom dok se otvori 20 ne pomera iznad ivice 75 za zatvaranje, usled čega se obrazuje odn. oslobodi komunikacija punjenja 1 sa punjenjem 6. Otvori 10 za izbcivanje pogonskog punjenja 6 pokriveni su pločom ili koturom 76 sa nastavkom 77, koji je savijen na kutiji 78, koja istovremeno obrazuje nosač pomerljive kutije 73 i dopunskog punjenja 6, dalje i nosač upaljačke kapsle koja leži na unutrašnjem punjenju 6, dalje i nosač upaljačke kapsle, koja leži na unutrašnjem punjnju 1.

Pogonska punjenja 1 u cevastim nosačima stabilizatora ili tome sl. mogu se zatvoriti na sličan način i to spolja zatvračima po sl. 25 ili iznutra po sl. 26. Po sl. 25 izvedena je zagatka 73 kao diferencijalni klip, ventil, odn. kao čaura sa suženim delom, koji se nalazi prema otvorima 10 i pomera sa pritiskom pogonskih gasova po presecanju otpornih klinova 74 u pravcu strele 81 za hod 80, dok ne nastupi potpuno otvaranje otvora 10.

Po sl. 26 zagatka 73 leži iznutra i drži se pritiskom na suženom delu 83 ili pomoću klinova 74, koji su po ispaljivanju ekspanzijom produkata punjenja 1 napregnuti na smicanje, povećanim pritiskom ponovo se pomera zagatka 73 za hod 80 do potpunog otvaranja otvora 10.

Opisana izvodenja su navedena samo kao primeri i mogu se različito menjati, a da se time ne menja bitnost pronalaska. Ona se mogu upotrebiti i kod vrsta municije, nego što je navedeno u opisu.

Patentni zahtevi:

1.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. sa sopstvenim pogonskim punjenjem, koje je rasporedeno u projektilu ili od ovoga nošeno, naznačen time, što su komunikacioni otvori, odn. kanali za prolaz pogonskih gasova od jednog punjenja ka drugom ili ka prostoru za punjenje oružja pokriveni deformišućim,

razornim, pomerajućim ili tome sl. otporima, otpornim pločama, koturima, prstenima, čaurama, kutijama, umetcima, čepovima i tome sl., koji se po ispaljivanju ne odvajaju od projektila niti kao celina, niti u najmanjim delićima.

2.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. po zahtevu 1, naznačen time, što su komunikacioni otvori (2) zatvoreni kapom (4), koja se stavlja iznad kutije (3) punjenja i koja svojim nastavkom (5) pokriva ove otvore.

3.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što su komunikacioni otvori (10) zatvoreni naglavkom (14) cevastog nastavka (15), koji leži na nosaču (3) kutije (3) unutarnjeg punjenja.

4.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. po zahtevu 1 do 3, naznačen time, što su komunikacioni otvori (2) zatvoreni cevastim ili prstenastim organom (5), koji je na kutiju (3) unutarnjeg punjenja (1) navučen ili savijen, u danom slučaju utisnut u žljeb kutije.

5.) Ispaljujuća ručna granata, mina zrno i tome sl. po zahtevu 1 do 4, naznačen time, što je cevasti ili prstenasti zatvarajući organ (21) snabdeven na jednom kraju naglavkom (22), koji je stegnut izmedu dva dela (20-3, odn. 7-3) projektila

6.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. po zahtevu 1 do 5, naznačen time, što je prolaz pogonskih gasova, koji je izveden iz niza otvora (10) ili kao prolazeći kanal (17) prstenaste površine, pokriven jednim ili više stupnjastih i pokrivajućih se zatvarača, na pr. koturima (18, 19 odn. 26,27), lamelama, prstenima i tome sl., koji leže na spoljnjem ili unutarnjem obimu.

7.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. po zahtevu 1 do 6, naznačen time, što je cevast, odn. prstenast zatvarajući organ otvora (2) kutije (3) unutarnjeg punjenja izveden pričvršćen na mesto veze sa kutijom, odn. kod njegovog naglavka (22), pri čem se za prolaz pogonskih gasova deformiše samo na donjem kraju.

8.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno, i tome sl. po zahtevu 1, 5 i 7, naznačen time, što zatvarajući organi (21) komunikacionih otvora (2) jednog, na pr. središnog punjenja (1) leže na zajedničkom mestu sa zatvarajućim organima (18, 19) drugog punjenja.

9.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno, i tome sl. po zahtevu 1 do 8, naznačen time, što zatvarajući organ (23, 21) jednog punjenja obrazuje jedan komad sa zatvračem (18,22) drugog punjenja.

10.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno, i tome sl. po zahtevu 1, 6 do 9, naznačen time, što je deformisanje zatvarajućeg organa (26,27) ili organa u različitim dimenzijama ograničeno podupiračem (28) ili tome sl.

11.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno, i tome sl. po zahtevu 1, naznačen time, što je na donjem kraju projektila raspoređen nastavak (32), čija je šupljina za pogonsko punjenje podeljena u dva ili više prostora pomoću ploče (31) sa komunikacionim otvorima (34), koja je u danom slučaju stegnuta sa otpornim koturima (37, 38) različitih dimenzija između suženog dela (39) nastavka (32) i dna (30) projektila (33), pri čem se pri rasporedu od više otpornih koturova prečnik njihovog srednjeg otvora stupnjasto povećava ka spoljnoj strani.

12.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. po zahtevu 1 do 11, naznačen time, što su otporni koturi (37, 38), koji pokrivaju otvore u ploči (31) stegnuti pločom i kutijom (36) upaljačkog mehanizma ili naročitim oblikom čepa, nastavkom i tome sl., pri čem se spoljnji prečnik otpornih koturova stalno smanjuje u pravcu od ploče (31).

13.) Ispaljujuća ručna granata, mina zrno i tome sl. po zahtevu 1 i 11, naznačen time, što je šupljina prvog punjenja (29) barutom neposredno zatvorena jednim ili više otpornih koturova (37, 38), koji su odozdo u sredini u pravcu naglavka zrna pritisnuti na obimno izdubljenje (42) nastavka (32) pomoću pritvrdenog naglavka (41) podloge, koji je izveden na primer na nosaču (36) upaljačkog punjenja.

14.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. po zahtevu 1 i 13, naznačen time, što su jedna ili više otpornih ploča (37,38) različitog prečnika odozdo u pravcu leta zrna pritisnuti suženim delom, odn. potpornim naglavkom (44) nastavka (32) dopunskog punjenja na naglavak ili pritvrdenu potpornu ploču (43), koja je raspoređena na nosaču (36) upaljačkog mehanizma.

15.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. po zahtevu 1 i 11-14, naznačen time, što je u nosaču (45) stabilizatora ili u donjem oživalnom delu zrna ležeće pogonsko punjenje (46) zatvoreno jednom ili više otpornih ploča (37, 38), koje su u sredini u pravcu prema letu zrna poduprte na čvrst podupirač (43).

16.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. po zahtevu 1 i 15, naznačen time, što u nosaču (45) stabilizatora ili u donjem oživalnom delu zrna ležeće pogonsko punjenje (46) zahvata u naročiti nastavak (55), koji ima komunikacione otvo-

re (2), koji su zatvoreni istegljivim prstenom (57) i tome sl. i koji neposredno ili posredno omogućavaju prolaz pogonskih gasova u prostor za punjenje.

17.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. po zahtevu 1, 15 i 16, naznačen time, što je šupljina naročitog nastavka (55), koji spaja prostor pogonskog punjenja (46) sa prostorom za punjenje oružja, odvojena od punjenja barutom pomoću deformišuće ploče (58), koja se pomera povećanim pritiskom pogonskih gasova ka gornjem dnu šupljine nastavka (55) i oslobađa prolaz pogonskim gasovima.

18.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. po zahtevu 1 do 12, naznačen time, što se komunikacioni otvori (2 odn. 10) zatvarajućeg čepa (3 odn. 68) otvaraju deformisanjem, pri čem u danom slučaju izrađuju presovanjem, stezanjem, savijanjem i tome sl. iz tela, koja odgovaraju njihovom obliku po otvorenom, odn. otvarajućem čepu.

19.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. po zahtevu 1 i 18, naznačen time, što se otvarajući zatvarači sastoje iz cevi (61) ili otvorenih kutija sa prečnikom komunikacionih otvora, koji se zatvaraju na slobodnom kraju bez naglavka sabijanjem u poluloptasti žljeb (68), pri čem su protiv ispadanja osigurani naglavkom (62), koji leži na unutrašnjim zidovima ili kutije, odn. nosača.

20.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. po zahtevu 1 i 18, naznačen time, što se čepovi, zatvarači i tome sl. sastoje iz punog, zatvorenog komada, na pr. u obliku zvona, šeširića i tome sl., pri čem su u srednjem delu oslabljeni zasecanjem, zarezima, radialnim žljebovima i tome sl.

21.) Ispaljujuća ručna granata mina, zrno i tome sl. po zahtevu 1 do 6, 8, 9, 11, 12 i 16, naznačen time, što su zatvarajući organi, na pr. ploče, prsteni, koturi, cevi i tome sl. oslabljeni na mestima komunikacionih otvora i u danom slučaju i na svojim granicama konično ili radialnim žljebovima (72) u obliku zvezdi.

22.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. po zahtevu 1, naznačen time, što je zatvarajući organ (73) aksialno pomerljivo raspoređen i u zatvarajućem položaju drži se statičkim otporom (74) kao elastičnim osiguračima, pritiskivanjem, suženim delom, zaglavljivanjem, klinovima i tome sl., koji je otpor savladan pritiskom pogonskih gasova, posle čega se aksialnim pomeranjem organa otvaraju komunikacioni otvori (2).

23.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. po zahtevu 22, naznačen time, što zatvarajući organ obrazuje aksialno pomerljivu kutiju (73) sa unutrašnjim pogonskim punjenjem (1), koje se pomera pritiskom pogonskih gasova u položaj, u kome se otvaraju komunikacioni otvori (2), koji su raspoređeni u ovoj kutiji.

24.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. po zahtevu 1, 22, 23, naznačen time, što se nosač aksialno pomerljive kutije (73) sa unutarnjim pogonskim punjenjem (1) proširuje u kutiji drugog pogonskog punjenja (6), pri čem kutija unutrašnjeg pogonskog punjenja istovremeno obrazuje podupirač odgovarajuće kapsle upaljača, koja leži u zajedničkom nosaču (78).

25.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. po zahtevu 1 i 22 do 24, naznačen time, što kutija (78) spoljnjeg dopunskog punjenja ima komunikacione otvore (10), koji su zatvoreni deformišućom kapom (76), koja na pr. leži uglavljivanjem na spoljnjoj površini kutije (78), pri čem spoljnji prečnik kape u danom slučaju sa međuprostorom odgovara kalibru oružja.

26.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. po zahtevu 1, naznačen time, što je zatvarajući organ (73) izveden kao aksialno pomerljiva čaura, kotur, klip ili tome sl., koji leži na ili u nosaču stabilizator ili pogonskog punjenja u položaju, koji zatvara komunikacione otvore (10) i drži se statičkim otporom (74) na pr. klinom, elastičnim osiguračima, utiskivanjem ili tome sl.

27.) Ispaljujuća ručna granata, mina, zrno i tome sl. po zahtevu 1 i 26, naznačen time, što je zatvarajući organ izveden kao diferencijalni klip prema vrsti čaure, čiji se unutrašnji suženi deo, koji obrazuje aktivnu površinu klipa, nalazi u zatvarajućem položaju u mestima komunikacionih otvora (10).

Fig. 1.

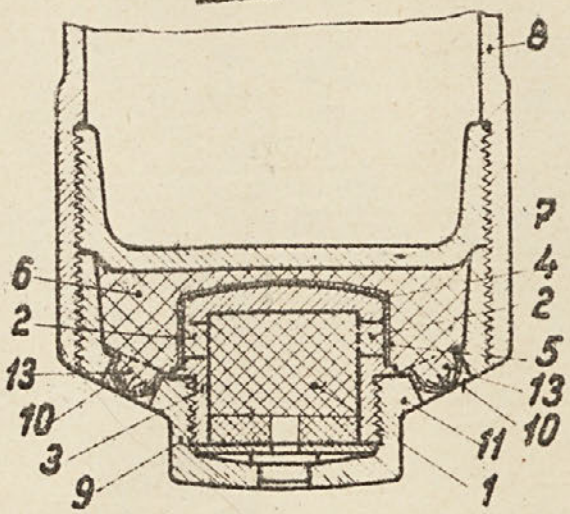

Fig. 2.

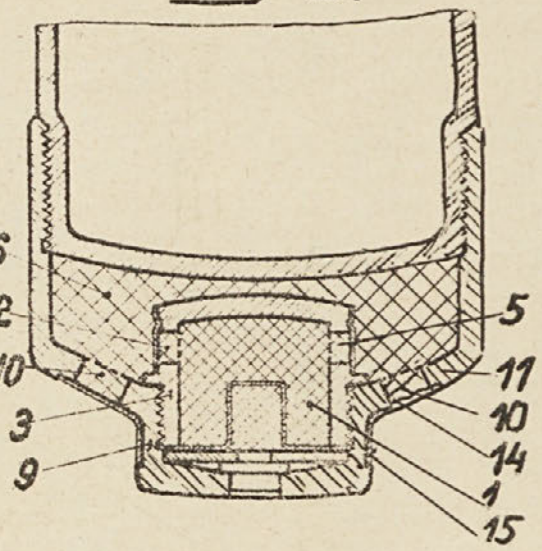

Fig. 3.

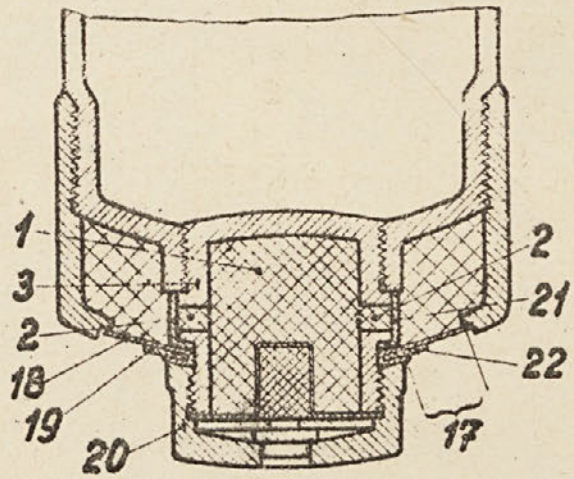

Fig. 4.

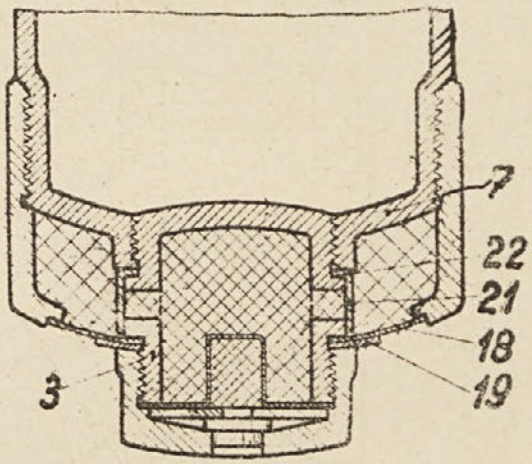

Fig. 5.

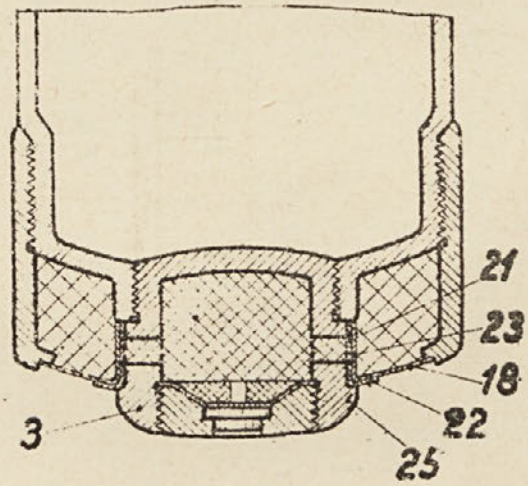

Fig. 6.

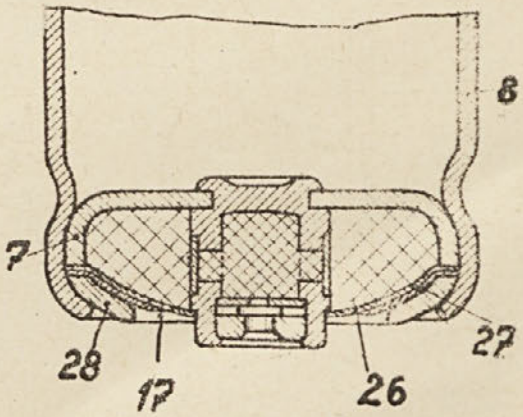

Fig. 7.

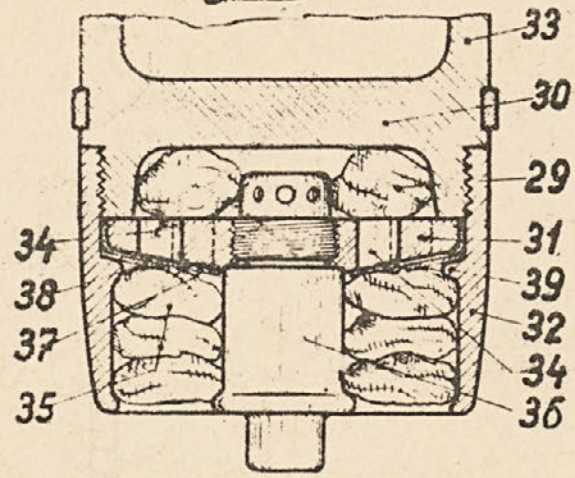

Fig. 8.

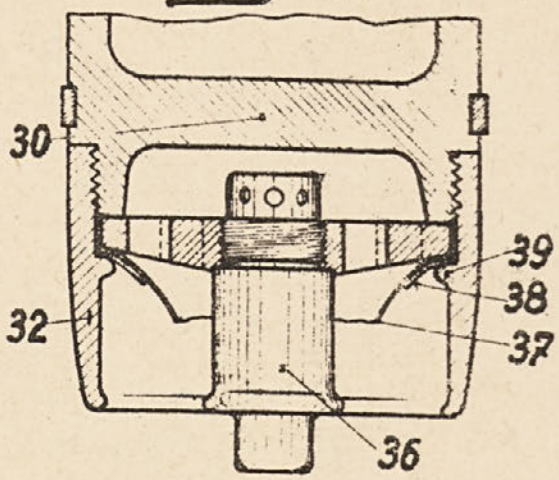

Fig. 9.

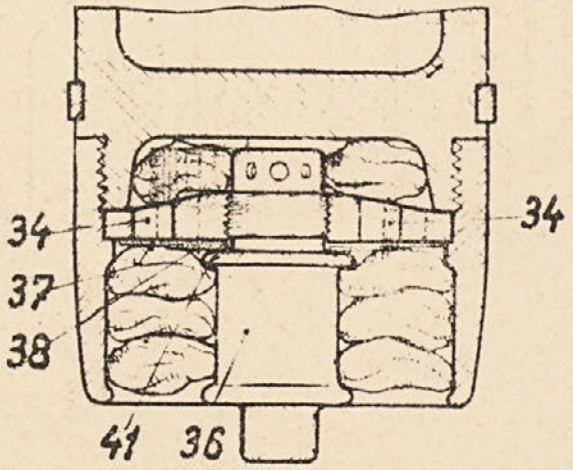

Fig. 10.

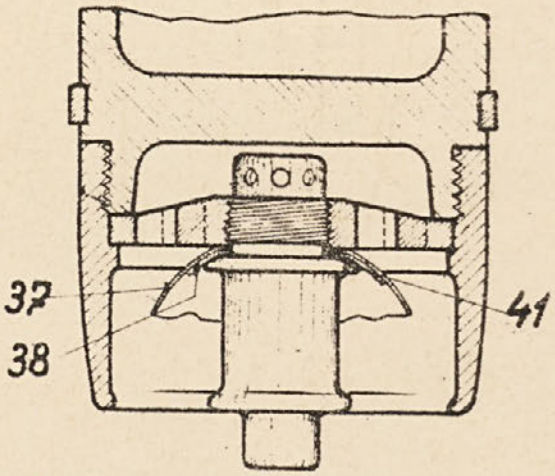

Fig. 11.

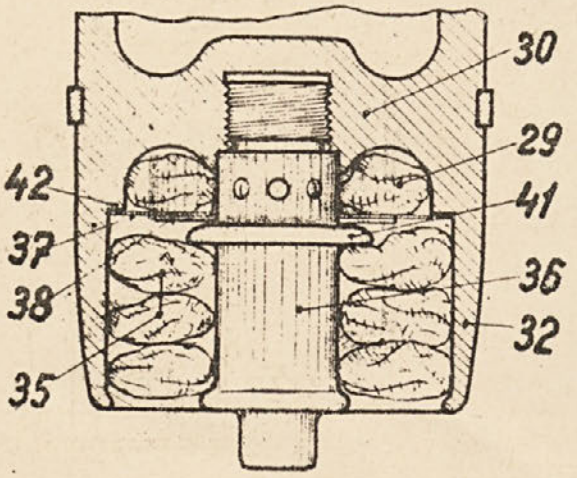

Fig. 12.

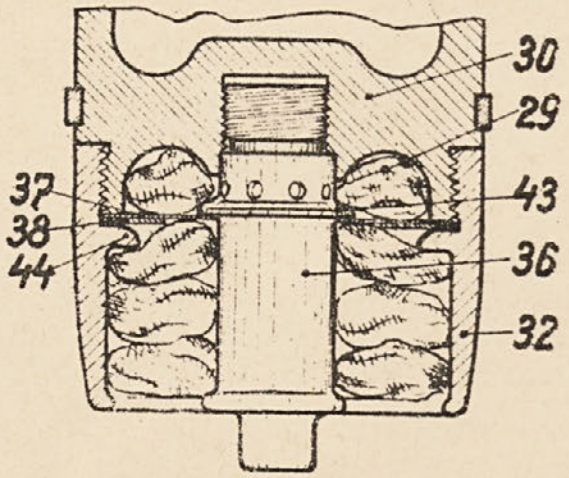

Fig. 13.

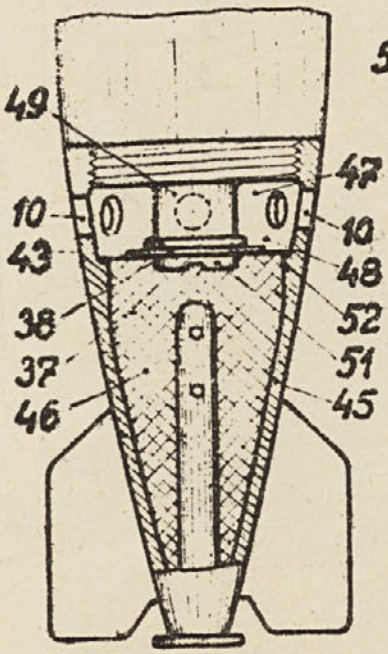

Fig. 14.

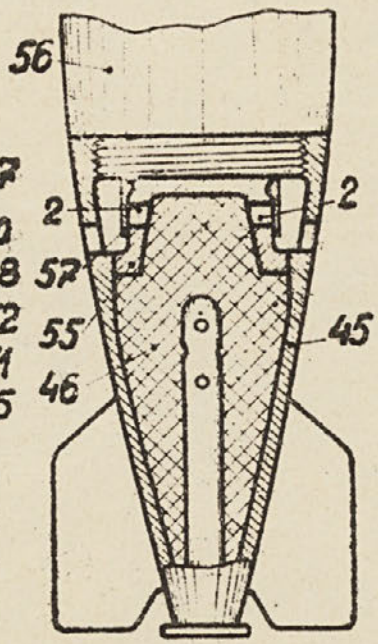

Fig. 15.

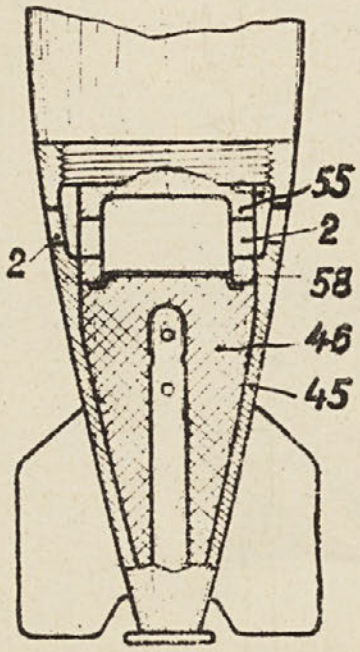

Fig. 16.

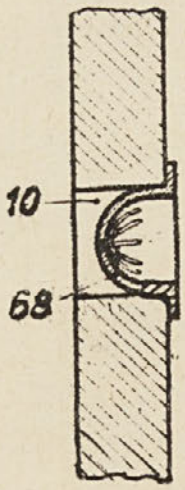

Fig. 17.

Fig. 18.

Fig. 19.

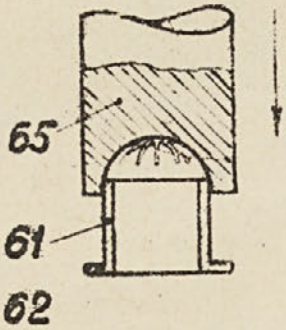

Fig. 20.

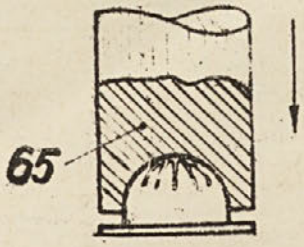

Fig. 24.

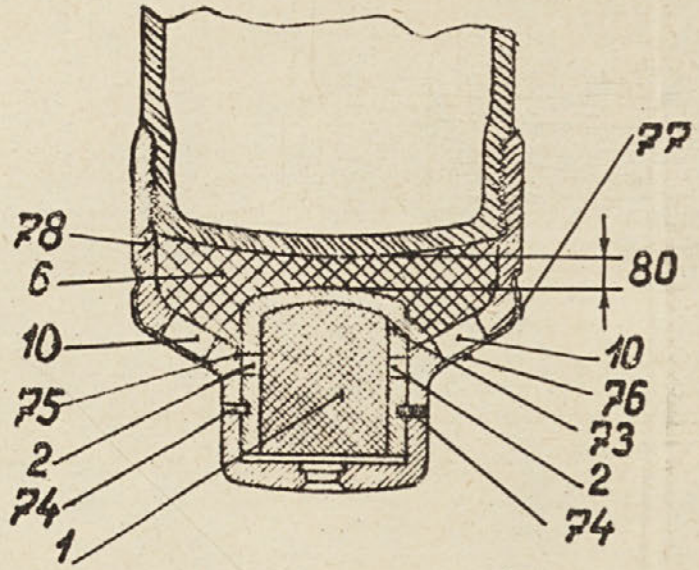

Fig. 25.

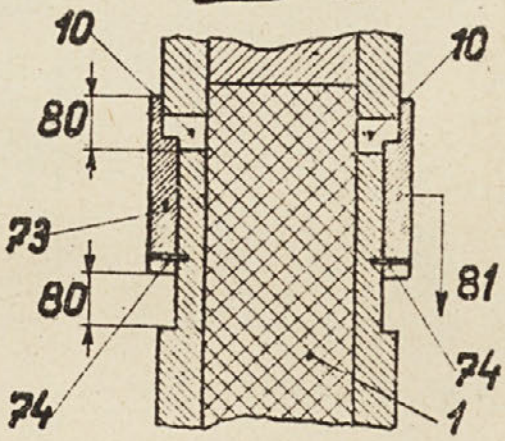

Fig. 26.

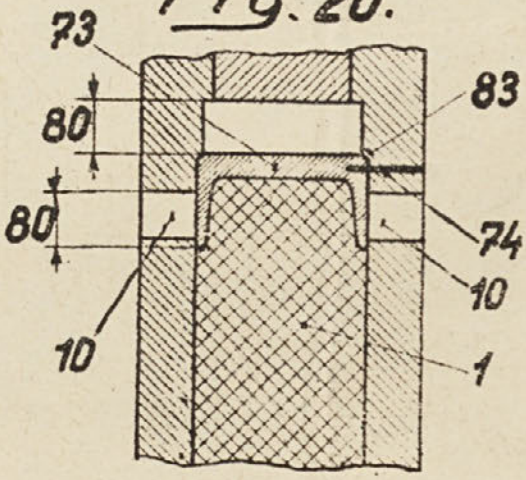

Fig. 21.

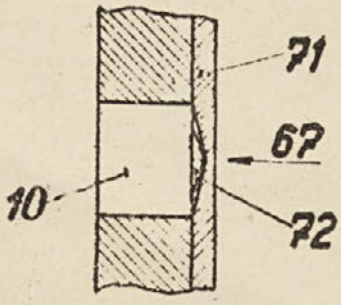

Fig. 22.

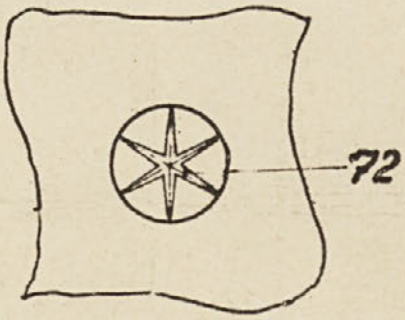
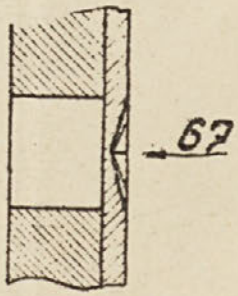
Fig. 23.