

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 72 (5)

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 15983

Akciova společnost drive Škodovy zavody v Plzni, Praha i Ing. Pantofliček Bohdan
Plzen - Lochotin, Češko - Moravski Protektorat.

Uredaj pogonskih punjenja.

Prijava od 18 maja 1937.

Važi od 1 novembra 1939.

Naznačeno pravo prvenstva od 13 maja 1936 (Č. S. R.)

Predmet ovog pronalaska jeste uredaj pogonskih punjenja kod topovskih zrna, mina, granata i t. sl., kod kojih se punjenja nose samim zrnom, odnosno su postavljena u projektilu ili u njegovom nastavku, koji je jednovremeno snabdeven uređajem za paljenje, n. pr. kakvom kapslom za paljenje i t. sl.

Po pronalasku su sva pogonska punjenja postavljena u nosaču ili u zadnjem delu zrna. Ovaj raspored ima tu korist, da je projektil trajno sposoban za trenutnu upotrebu, on obrazuje kompletnu jedinicu za transport i pri pucanju ne pokazuje nijedan strčeći deo, kao n. pr. kod punjenja i t. sl., koja bi se mogla oštetiti pri manipulisanju ili t. sl. Osim toga od jednog takvog projektila niti može što god otpasti, niti se odvojiti, tako, da je projektil ove vrste veoma dobar i podesan za automatska oružja.

Raspored pogonskih punjenja po pronalasku je pokazan na sl. 1 i 2, koje pokazuju jedan jednostavni projektil sa nepomičnim stabilizatorom. Ali pronalazak može biti upotrebljen i kod projektila sa ekspanzionim ili izvlačivim stabilizatorom, kao i kod projektila bez stabilizatora, koji su namenjeni za oružja sa izolučenom cevi oružja.

Na sl. 1 pokazan jedan jednostavni projektil 1, koji je na zadnjem delu snabdeven čaurom 2 za smeštaj svih pogonskih punjenja 3, 4, 5, 6 i 7 i jednovremeno obrazuje nosač krila 8 stabilizatora. Na donjem delu čaure 2 je utvrđen zatvarač 9, koji sa-

drži prvo pogonsko punjenje 3. Utvrđivanje zatvarača je po pronalasku izvedeno tako da se može lako i brzo skidati, kao n. pr. pomoću zavrtnja 10. zavrtnjskog ili ožupčenog zatvarača na bajonet i t. sl., tako, da jednim dohvatom strčešeg dela, koji je korisno izbrazdan ili izrapavaljen, zatvarač 9 može lako biti uklonjen sa čaure 2. Glavno punjenje 3 je u zatvaraču 9 hermetički zatvoreno. U otvorima 12 čeonog zida 11 su raspoređeni otpori, u datom slučaju su otvori 12 u čeonom zidu 11 prekriveni pomoću otporne ploče 13 koja se može oštetiti. Na zatvarač se priključuje polužni ili cevasti nosač 14, koji je određen za dalja delimična punjenja 4, 5, 6, 7, koja se na ovaj postavljaju ili se pomoću proizvoljnog frikcionog otpora navlače na ovaj. U tom su cilju cilindrične kutije 15 koje su izvedene iz kakve sagorljive mase i koje sadrže barutna punjenja, snabdevene na primer kakvim središnjim otvorom. Da bi se postigla hermetičko zatvaranje svih punjenja za vreme transporta, mogu i ispusni otvori 16 na čauri 2 biti zatvoreni pomoću kakvog prstenastog omotača 17, koji se pri paljenju punjenja 3—7 probija ili sagoreva.

Uredaj projektila po pronalasku je dakle takav, da projektil dolazi na mesto upotrebe sa svima u obzir dolazećim punjenjima. Ako se zahteva kod pucanja manje punjenje, n. pr. „drugo punjenje“, t. j. sa punjenjima 3 i 4, to se zatvarač 9 sa priključenim nosačem 14 i sa svima navučanim punjenjima izvlači, neželjena se punje-

nja 5—7 udaljuju i zatvarač 9 se sa preostalim punjenjima 3 i 4 utvrđuje na čauri 2.

Da bi se stanje punjenja moglo spolja kontrolisati, može čaura 2 u visini pojedinih punjenja biti snabdevena daljim otvorima 18, koji su u datom slučaju pokrivljeni kakvim omotačem 19 koji se može prolomiti, kao što je to pokazano na sl. 2.

Prvo pogonsko punjenje 3 je, u odnosu na sl. 2, trajno postavljeno na donjem delu projektila 1 ili u gornjem delu čaure i rastavljeno je pomoću izbušenog pregradnog zida 20, čiji su otvori 31 prema donjem prostoru čaure 2 pokriveni otpornom pločom 22. U ovom donjem prostoru su postavljena dalja delimična punjenja 4 do 7, koja su navučena na nosaču 14, koji obrazuje komunikacionu cev, koja se ležišta 23 pruža ka prvom pogonskom punjenju 3. Nosač 14 se u ovom slučaju može sa odgovarajućim ležištem 24 odvojiti od pregradnog zida 20. n. pr. pomoću kakvog zavrtnja, zatvarača na bajonet ili t. sl. Ležište 23 kapsle za paljenje obrazuje jedno izbrazdano ili na sličan način izvedeno dugme, kod kojeg se nosač 14 dohvata i sa punjenjima 4, 5, 7 se jednostavnim kretanjem brzo odvađa od pregradnog zida 20 i uzima se iz čaure 2, posle čega se po uklanjanju neželjenih delimičnih punjenja ponovo vezuje sa ležištem. Za transport mogu pogonska punjenja u datom slučaju biti zatvorena kapom 25. Delimična punjenja se i ovde drže na nosaču 14 pomoću trenja.

Druge veze zatvarača 9 koji sadrži prvo delimično punjenje 3 sa čaurom 2 su pokazane na sl. 3 do 6.

Metalna čaura zatvarača 9 se prema sl. 3 obično drži samo pomoću trenja — u navedenom primeru pomoću elastičnog stezanja prstena 26 — tako, da prostim vučenjem flanše 27 čaure 9 ova može zajedno sa odgovarajućim nosačem 14 daljih pogonskih punjenja 4, 5, 6, 7 biti izvađena, odnosno biti uvučena. Usled deformisanja zida nosača 9 nastupa pri pucanju njegova trajna veza sa čaurom 2, koja je u tom cilju snabdevena jednim ili više žljebova 28, u koje se utiskuje zid 29 zatvarača 9.

Sličan uređaj pokazuje sl. 4. Razlika je samo u tome, što širenje zida 29 zatvarača 9 i time i prodiranje ovoga u žljebove 28 čaure 2 izvodi pregradni zid 20, koji je snabdeven jednim nosačem 14 delimičnih pogonskih punjenja 4—7, koji se pregradni zid dejstvom eksplozije prvog pogonskog punjenja 3 aksijalno pomera u pravcu 30.

Kod izvođenja prema sl. 5 i 6 se upotrebljuje naročiti prsten za razapinjanje,

koji izvodi vezu zatvarača 9 sa čaurom 2 širenjem u žljeb 28. Odgovarajući sl. 5 je ovaj prsten postavljen u blizini dna zatvarača i ispod ovoga ili iznad ovoga se nalazi elastični prsten 28 za stezanje. Pogonski gasovi koji su izazvani paljenjem punjenja 3 se pod podlogu 31 vode kroz otvore 32 i žljeb 33, pri čemu žljeb 33 može biti izveden i u zatvaraču 9 i to na mestu koje naleže na unutrašnju površinu prstena 31.

Na sl. 6 je prsten 31 za razapinjanje postavljen u gornjem delu zatvarača 9 i njemu nasuprot se nalazi odgovarajući žljeb 28 čaure 2. Prsten za razapinjanje ima žljeb 31, u koji ulaze pogonski gasovi od prvog pogonskog punjenja, pomoću kojih se ovaj prsten pritiskuje u žljeb 28 čaure.

Za to vezivanje zatvarača 9 sa čaurom 2 mogu razume se biti upotrebljene i druge vrste i sredstva, n. pr. konusne površine, koje se dejstvom eksplozije spljoštavaju i prouzrokuju radijalni pritisak, kao što je to pokazano na sl. 9 i 10. Komunikaciona cev koja takođe obrazuje nosač delimičnih punjenja (sl. 2) može biti i tako izvedena, da se može vučenjem iz pregradnog zida 20 lako izvaditi i pritiskom ponovo uvući, kao i kod eksplozije prvog delimičnog punjenja se može trajno vezati sa pregradnim zidom, kao što se to vidi iz sl. 7 do 12.

Na sl. 7 služi u tom cilju s jedne strane elastični prsten 34 za razapinjanje i s druge strane u konusnom ležištu pregradnog zida 20 postavljeno telo 35, koje drži otpornu ploču 37 i to pomoću natisnutog prstena 36. Dejstvom eksplozije pojačavajućeg punjenja 38, koje je postavljeno u komunikacionoj cevi, koja obrazuje nosač 14 ostalih delimičnih punjenja 4, 5, 6, 7 pomera se telo 35 u konusnoj ležištu 39 aksijalno u pravcu leta projektila, skuplja se i steže čvrsto komunikaciona cev 14, koja u cilju povećanja trenja u ovom delu u datom slučaju može biti i sitno izbrazdana.

Da bi se postigao dovoljan aksijalni pritisak na telo 35 komunikaciona je cev 14 zatvorena otpornom pločom 40. Dužina kretanja tela 35 je ograničena flanšom 41, tako, da dužina kretanja može najviše odgovarati dimenziji 42.

Obratni raspored, kod kojeg se telo 35 dejstvom pritiska gasova prvog pogonskog punjenja baca nasuprot pravcu leta projektila, i u cilju stezanja nosača 14 u konusnom ležištu 39 pregradnog zida 20 se skuplja, pokazan je na sl. 8. Telo 35 je osigurano protiv kretanja u pravcu leta projektila pomoću savijene ivice 43.

Na sl. 9 otporna ploča ima oblik niskog konusa 44 sa elastičnim krajevima 45, koji trenjem drže nosač 14 punjenja. Konusna ploča 44 se spljoštava (ispravlja) pri eksploziji punjenja 3 u bravcu na pregradni zid 20 i time steže nosač 14.

Nasuprot prethodnom izvodenju je konusna ploča 44 raspoređena obrnuto na sl. 10. Ovde je za držanje nosača 14 radi promene opet upotrebljen prsten 34 za stezanje.

U pravcu leta projektila ispaljeni (bačeni), konus 46, koji je postavljen u komunikacionoj cevi, koja obrazuje nosač 14 punjenja, pokazan je na sl. 11. Konus 46 se pod dejstvom pojačavajućeg punjenja 38 komunikacione cevi 14 i otpora 47 pomena aksijalno i time razmiče kraj 48 nosača 14, usled čega se on sa odgovarajućim ležištem vezuje u pregradnom zidu 20. U ovom je slučaju vredan pažnje, stalni pregradni zid 20, koji sa čaurom 2 obrazuje jedan deo, koji obuhvata zavrtanjskom lozom 49 snabdeveni kraj tela projektila 1.

Veoma jednostavni uređaj je pokazan na sl. 12, gde se za vezu nosača 14 upotrebljuje slabo konusno izvedeni pregradni zid 20, koji se obimom naslanja na rame 50 čaure 2. Pregradni zid 20 se ispravlja pod pritiskom gasova pogonskih punjenja 3, steže nosač 14 prema sredini i vezuje ga time trajno sa čaurom 2.

Patentni zahtevi:

1. Uređaj pogonskih punjenja kod topovskih zrna, mina i t. sl., koja su postavljena u zadnjem delu projektila, ili u kakvoj naročitoj čauri, koja se priključuje na zadnji deo projektila, naznačen time, što su sva ili pretežni deo punjenja (3—7) navučena na naročitom nosaču (9, odnosno 14) ili su postavljena u ovome, koji je sa zrnom (1) ili njegovom čaurom (2) za punjenja vezan tako da se može lako skinuti, odnosno tako da se može lako staviti na svoje mesto.

2. Uređaj pogonskih punjenja po zahtevu 1, naznačen time, što su u nosaču ili na nosaču (9, odnosno 14) postavljena sva delimična punjenja (4—7) osim prvog punjenja (3), koje je postavljeno u zrnju ili u njegovoj čauri (2).

3. Uređaj pogonskih punjenja po zahtevu 1 do 2 kod koga nosač (9, odnosno 14) ima oblik zatvarača (9), u kojem je prvo pogonsko punjenje (3) hermetički zatvoreno, naznačen time, što je na ovom zatvaraču priključen polužni ili cevasti nosač (14) daljih pogonskih punjenja (4—7), koja su na ovaj nosač navučena i na ovome se drže trenjem.

4. Uređaj pogonskih punjenja po zahtevu 1 do 3, naznačen time, što je prostor za prvo delimično punjenje (3) ili i prostor za dalja (4, 5, 6, 7), u datom slučaju sva delimična punjenja zatvoren kakvim otporom (13, 17, 44, 37) koji se može razoriti pritiskom gasova od punjenja, ili koji se može sagoreti.

5. Uređaj pogonskih punjenja po zahtevu 1 do 4, naznačen time, što je zadnji deo zrna (1) ili čaura (2), u čijoj su šupljini smeštena pogonska punjenja, snabdeveni kontrolnim otvorima (18) koji služe za ustanovljenje broja i vrsti pogonskih punjenja, i koji mogu biti prekrivena kakvim providnim omotačem (19), pločama ili t. sl.

6. Uređaj pogonskih punjenja po zahtevu 1 do 5, naznačen time, što je prvo delimično punjenje (3), koje je postavljeno u zadnjem delu zrna (1), odvojeno od ostalih delimičnih punjenja (4, 5, 6, 7) pomoću izbušenog pregradnog zida (20), koji obrazuje ležište nosača (14) ovih daljih delimičnih punjenja.

7. Uređaj pogonskih punjenja po zahtevu 1 do 6, naznačen time, što je nosač (14) delimičnih punjenja (4, 5, 6, 7) vezan sa pregradnim zidom (20) na način da se može lako rastaviti, n. pr. pomoću kakvog zavrtanja, bajoneta i t. sl.

9. Uređaj pogonskih punjenja po zahtevu 1 do 7, naznačen time, što je nosač (14) delimičnih punjenja, koji obrazuje komunikacionu cev, završen ležištem (23) kapsle za paljenje, koja je izvedena kao izbrazdano dugme ili t. sl.

9. Uređaj pogonskih punjenja po zahtevu 1 do 8, naznačen time, što je zatvarač (9), koji obrazuje nosač prvog delimičnog punjenja (3) u zadnjem delu zrna (1), ili u odgovarajućoj čauri (2) držan trenjem.

10. Uređaj pogonskih punjenja po zahtevu 1 do 9, naznačen time, što se trenje, pomoću kojeg se zatvarač (9) drži u zadnjem delu zrna (1) ili u odgovarajućoj čauri (2), postiže pomoću elastičnog prstena (26) za stezanje.

11. Uređaj pogonskih punjenja po zahtevu 1 do 10, naznačen jednim ili više žljebova (28), koji su raspoređeni u šupljini za zatvarač (9), u koju se materijal zatvarača utiskuje pri pucanju u cilju postizanja trajne veze zatvarača sa zrnjem (1) ili njegovom čaurom (2).

12. Uređaj pogonskih punjenja po zahtevu 1 do 11, naznačen time, što razmicanje zida (29) zatvarača (9) i time utiskivanje ovoga u odgovarajući žleb ili žljebove (28) ostvaruju konusni pregradni zid (20), koji zatvara prvo delimično punjenje u za-

tvaraču i snabdeven je nosačem za delimič-
na punjenja.

13. Uredaj pogonskih punjenja po zah-
tevu 1 do 10, naznačen prstenom (31) za
razapinjanje, koji je postavljen u spolnjem
žljebu zatvarača (9) i koji se pomoću otvo-
ra (32) nalazi u vezi sa šupljinom zatva-
rača, koji obrazuje ležište prvog delimič-
nog punjenja, čiji pritisak pri pucanju pri-
stisne prsten (31) u žleb (28), koji je po-
stavljen u susjednom delu šupljine zadnjeg
dela zrna (1) ili čaure (2).

14. Uredaj pogonskih punjenja po zah-
tevu 1 do 10 i 13, naznačen time, što je
prsten (31) za razapinjanje sa unutrašnje
strane ili susjedni deo zatvarača (9) spolja
snabdeven žlebom (33).

15. Uredaj pogonskih punjenja po zah-
tevu 1 do 10, i 13, 14, naznačen time, što
je prsten (31) za razapinjanje postavljen
u zadnjem delu zatvarača (9).

16. Uredaj pogonskih punjenja po zah-
tevu 1 do 10, 13, 14, naznačen time, što
je prsten (31) za razapinjanje postavljen
u prednjem delu zatvarača, pri čemu ko-
munikacioni otvori (28) mogu biti iz-
vedeni u zatvarajućem poklopcu za zatva-
ranje šupljine zatvarača.

17. Uredaj pogonskih punjenja po zah-
tevu 1 do 16, naznačen time, što je nosač
(14) pogonskih punjenja (4—7) koji obra-
zuje komunikacionu cev tako postavljen
u pregradnom zidu (20) koji zatvara prvo
pogonsko punjenje (3), da on može vuče-
njem biti lako izvađen i pritiskom lako biti
uvučen, pri čemu dejstvom pritiska gasova
pojačavajućeg punjenja (38) ili prvog de-
limičnog punjenja (3) nastaje čvrsta veza
nosača (14) sa zrnom.

18. Uredaj pogonskih punjenja po zah-
tevu 1 do 17, naznačen time, što se nosač
(14) pogonskih punjenja (4—7) koji obra-
zuje komunikacionu cev drži u pregrad-
nom zidu (20), koji zatvara prvo pogon-
sko punjenje ili u njegovom umetku po-
moću trenja prstena (34) za stezanje.

19. Uredaj pogonskih punjenja po zah-
tevu 1 do 19, naznačen time, što je za
čvrstu vezu nosača (14) sa pregradnim zi-
dom (20) kod pucanja u pregradnom zidu
u konusnom ležištu (39) postavljen umetak
(35), koji se pomera pritiskom punjenja i
time čvrsto steže nosač (14).

20. Uredaj pogonskih punjenja po zah-
tevu 1 do 19, naznačen time, što umetak
(35) pregradnog zida (20) čvrsto drži plo-
ču (37) koja se može razoriti pogonskim
gasovima, i koja zatvara otvore pregrad-
nog zida.

21. Uredaj pogonskih punjenja po zah-
tevu 1 do 20, naznačen time, što je umetak
(35) postavljen u konusnom, u pravcu pre-

ma vrhu projektila stičućem se ležuštu (39)
i po pucanju se pomera u pravcu leta pro-
jektila dejstvom pritiska pojačavajućeg pu-
njenja (38) komunikacione cevi (14) i time
steže i utvrđuje cev (14).

22. Uredaj pogonskih punjenja po zah-
tevu 1 do 21, naznačen time, što je izme-
du prednje čeonice površine komunikacione
cevi i dna umetka (35) umeštena otporna
ploča (40) u cilju postizanja kakvog do-
voljnog aksijalnog pritiska.

23. Uredaj pogonskog punjenja po zah-
tevu 1 do 20, naznačen time, što je umetak
(35) postavljen u pregradnom zidu u ko-
nusnom ležištu (39), koje se sužava u prav-
cu prema dnu zrna, koje se pri pucanju
dejstvom pritiska gasova prvog pogonskog
punjenja pomera u pravcu nasuprot letu
zrna i time čvrsto steže nosač (14).

24. Uredaj pogonskih punjenja po zah-
tevu 1 do 23, naznačen time, što je pome-
ranje umetka (35) u smeru za stezanje
nosača (14) ograničeno flanšom ili kakvim
proširenjem (41), dok naprotiv njegovo u
suprotnom pravcu ograničuje kakvo pro-
širenje.

25. Uredaj pogonskih punjenja po zah-
tevu 1 do 18, naznačen time, što se nosač
pogonskih punjenja koji obrazuje komuni-
kacionu cev (14) drži trenjem elastičnih
krajeva (45) konusne ploče (44), koja dej-
stvom prvog pogonskog punjenja obra-
zuje razorljivi zatvarač ovog punjenja, pri
čemu vrh ove ploče leži ili u pravcu ili
suprotno pravcu gađanja.

26. Uredaj pogonskih punjenja po zah-
tevu 1 do 18 i 25, naznačen time, što kao
konusna ploča (44) izvedeni zatvarač pr-
vog pogonskog punjenja pri pucanju o-
brazuje utvrđivanje nosača (14) punjenja
time, što se pritiskom pogonskih gasova
spljoštava u ravan pregradnog zida (20) i
time čvrsto steže nosač (14).

27. Uredaj pogonskih punjenja po zah-
tevu 1 do 18, naznačen time, što je u le-
žištu šupljine komunikacione cevi koja o-
brazuje nosač (14) pogonskih punjenja,
postavljen konusni šuplji čep (46) sa plo-
čom (47) koja zatvara šupljinu čepa, i koja
se pritiskom pojačavajućeg punjenja (38)
komunikacione cevi pomera u smeru leta
zrna i time cev razmiče i utvrđuje u pre-
gradnom zidu (20).

28. Uredaj pogonskih punjenja po zah-
tevu 1 do 18, naznačen konusno raspore-
đenim pregradnim zidom (20), koji se o-
bimom naslanja na rame (50) šupljine zad-
njeg dela zrna ili čaure (2) a središnjim
delom obuhvata nosač (14) pogonskih pu-
njenja, i koji se pritiskom prvog pogon-
skog punjenja ispravlja i čvrsto steže
nosač (14).

Fig. 1.

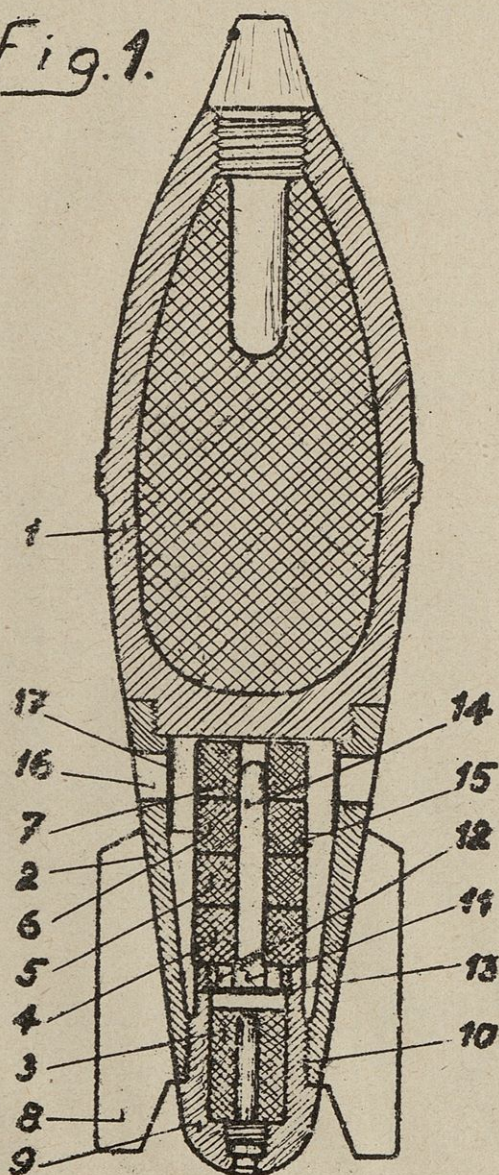


Fig. 2.

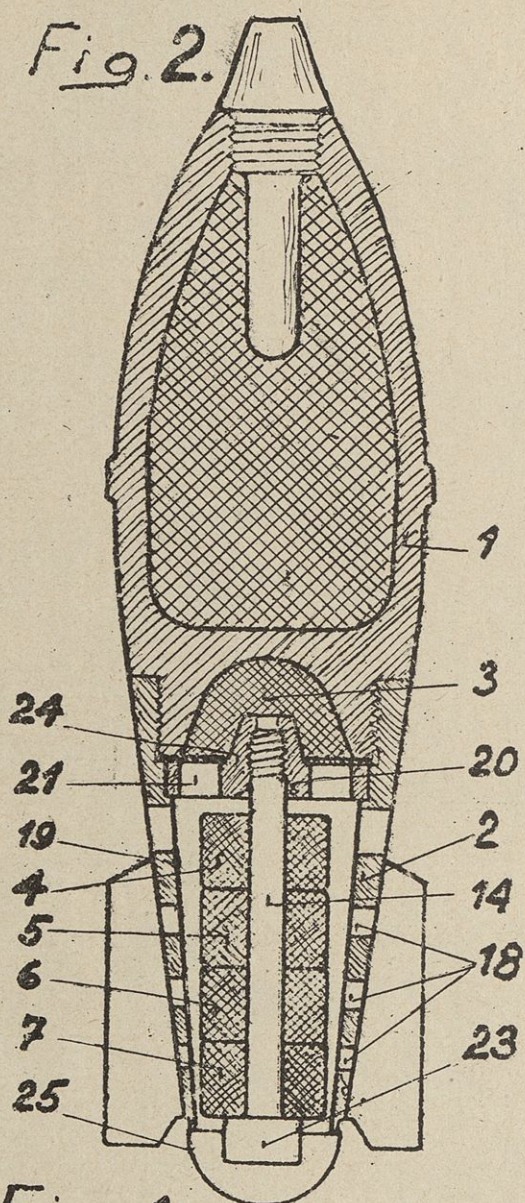


Fig. 3.

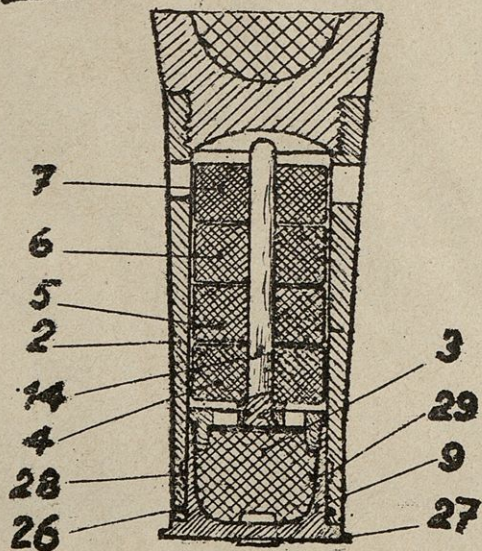


Fig. 4.

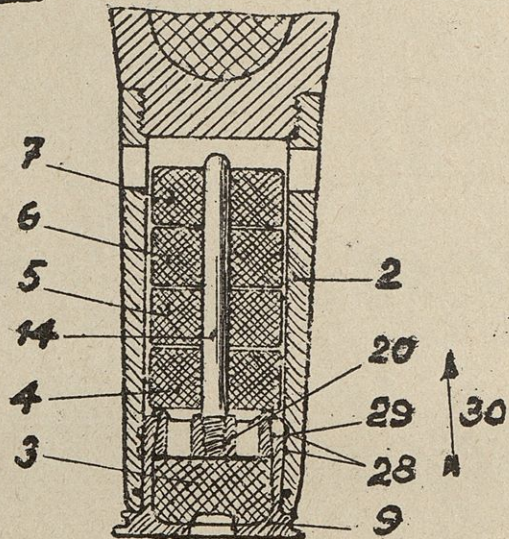


Fig. 5.

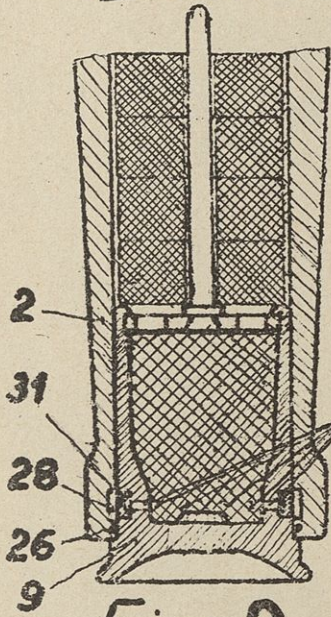


Fig. 6.

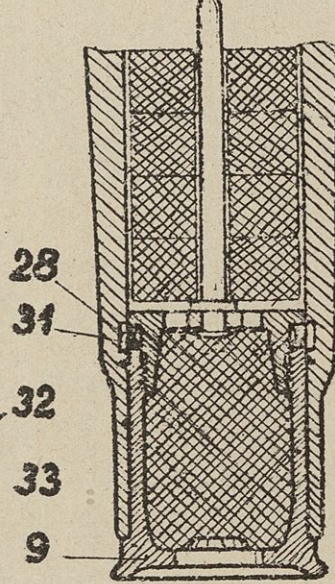


Fig. 7.

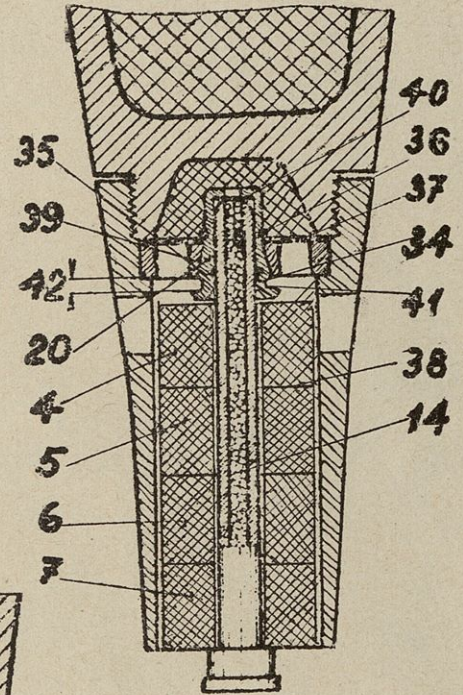


Fig. 9.

Fig. 10.

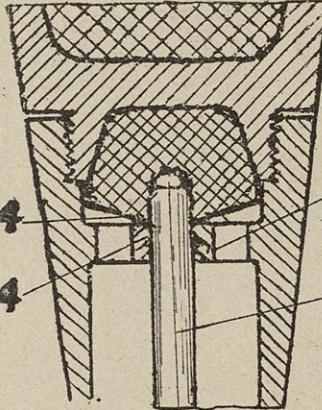
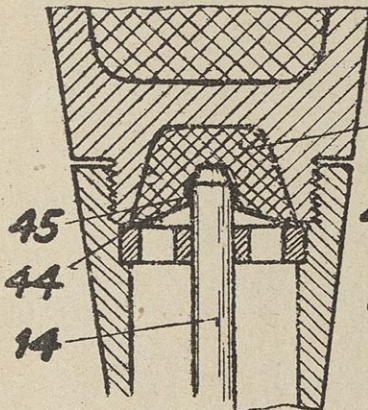


Fig. 8.

Fig. 11.

Fig. 12.

