

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 72 (5)

Izdan 15 februara 1933.

## PATENTNI SPIS BR. 9691

**Brandt Edgar William, Paris, Francuska.**

Poboljšanja u bombama.

Dopunski patent uz osnovni patent broj 8837.

Prijava od 25 jula 1931.

Važi od 1 jula 1932.

Traženo pravo prvenstva od 21 januara 1931 (Francuska).

Najduže vreme trajanja do 31 jula 1946.

Ova dopunska prijava ima za cilj izvesna poboljšanja učinjena na bombama tipa koji je bio opisan u osnovnom pat. br. 8837.

Ova se prijava naročito odnosi na jedno izradivanje kočione cevi, koje osigurava mnogo postepenije prikupljanje kinetičke energije, koju daje bombi pušćano zrno ili tome slično, koji se iskorišćuju za pogon bombe.

Poboljšanja prema ovom pronalasku naročito su značajna stoga što se u unutrašnjosti kočione cevi postavlja kakva materija koja se u stvari ne može stisnuti ali se lako može pomerati ili menjati oblik, kao na primer, kakva tečnost manje ili više gusta, ili neka čvrsta materija u vrlo sitnom stanju.

Prema jednoj drugoj odlici ovog pronalaska, kočiona se cev učini sastavnim delom bombe i to na takav način, da se ona kreće i odlazi zajedno sa bombom u momentu izbacivanja. Na taj se način izbegava blizak pad te kočione cevi, kada se rep bombe rastavi od pušćane cevi, što je ranije bio slučaj.

Pored toga, ovaj pronalazak ima za cilj da omogući upotrebu ove bombe i za druge ciljeve, kao na primer, kao projektil za nošenje pismenih sastava, materija koje prave dim, zapaljivih materija ili za signalizaciju.

Druge odlike i preimućstva biće izloženi u sledećem opisu.

U priloženim crtežima, koji su dati jedino radi primera.

Slika 1 predstavlja uzdužni presek jedne bombe koja u sebi sadrži poboljšanja prema ovom pronalasku, i to nameštene na cev za bacanje, koja je predstavljena tačkastim linijama.

Slika 2 i 3 prikazuje slične preseke kao i slika 1, ali se ovde prikazana samo kočiona cev u raznim izvedbama.

Slike 4 do 7 pokazuju uzdužne preseke bombe prema ovom pronalasku, prikazujući kako je ona primenjena za službu nošenja pismenih sastava, materija koje prave dim, zapaljivih materija i za signalizaciju.

Kočiona cev 1 uglavljena je u trup bombe 2 zavrtaњem ili na neki drugi način, i može iznutra imati cilindričan oblik čiji se prečnik smanjuje u stupnjevima, kako je to prikazano na slici 1 ili se može načiniti iznutra sasvim cilindrična ili konična celom svojom unutrašnjom dužinom, ili u opšte, može dobiti ma koji podesan oblik, koji će služiti postepenom kočenju pušćanog zrna. U toj se cevi nalazi neka materija, koja se ne može stisnuti, ali koja se lako pomera, na primer neka tečnost 3, ili neka mešavina više ili manje gustih tečnosti, ili najzad, nekakva čvrsta materija. Isto se tako može upotrebiti i kaučuk, filc, pluta, ili neka materija, koja je čvrsta na običnoj temperaturi ali koja se lako topi usled toplote proizvedene pušćanim zrnom, kao na primer,

vosak, smola, itd., ili najzad, kombinacija odgovarajućih materija koje služe za usporavanje zrna.

Kočioni materijal, ako nije u čvrstom stanju na običnoj temperaturi, zadržava se u unutrašnjosti cevi 1 pomoću pločice 4 ili tome sličnog zatvarača koji je na pogodan način utvrđen za zadnji deo kočione cevi. U slučajevima gde se upotrebljava tečnost, prilikom zatvaranja kočione cevi pazi se da se upusti mala količina vazduha u unutrašnjost kočione cevi, kako bi se na taj način dalo oduške istezanju i proširenju tečnosti pod promenama u običnoj temperaturi. Samo se po sebi raume, da će se izabrati takva tečnost, čija je tačka mržnjenja ispod najnižih temperatura, kojima ove bombe mogu biti izložene.

U momentu izbacivanja, pušcano zrno ili projektil iz ma kojeg drugog oruda, probuši ili otkloni zatvarajuću pločicu 4 i naiđe na vrlo energično usporavanje usled tečnosti 3 sadržane u cevi 1 koja se ne može odmah, već vrlo sporo, da provlači između zrna i zidova kočione cevi, i to delimično pretvorena u paru. Jedan deo kinetičke energije sadržane u pušcanom zrnu pretvori se u stvari u toplotu, koja delimično ispari usporavajuću tečnost.

Na taj se način postiže postepeno usporavanje pušcanog zrna, te se dobije vrlo blagi pogon bombe. Šta više, tečnost, koju ispred sebe gura zrno, na vrlo ravnomernan način prenosi pritisak na zidove kočione cevi, koji se usled toga deformišu vrlo ravnomerno.

Gde god se upotrebljava zrno sa košuljicom, to jest, zrno čije je jezgro od olova prevučeno čeličnom ili mesinganom košuljicom, još se sa većim preimućtvom može upotrebiti kočiona cev čiji je opšti oblik predstavljen na slikama 2 i 3.

Prema jednom primeru izvođenja, prikazanom na slici 2, u unutrašnjosti cevi 1 postavi se izvesan broj usporavajućih kolutova 5 koji su načinjeni najradije od neke otporne materije, kao što je, na primer, čelik. Ovi kolutovi, koji su čvrsto uglavljeni u unutrašnjost cevi 1, bivaju potiskivani jedan za drugim od strane pušcanog zrna. Jedan ili više prstenova 6 postavljeni su u cevi u cilju da se stvori izvesan prazan prostor između njihovog oboda i unutrašnje strane zidova cevi 1, koji će služiti da se u njega skupi istopljeno olovo, koje bi inače isteklo i svrdlo se u cevi za bacanje.

Isto se tako može postići željeni cilj postavljajući u kočionoj cevi jedan ili više izdubljenih članova 7 (sl. 3), bilo da su oni sami, bilo u vezi sa kolutovima 5. Ti izdubljeni članovi služe da se u njih sakupi istopljeno olovo. Ovde se može primetiti u osta-

lom, da su kalorije, potrebne za isparenje tečnog usporivača, uzajmljene od kinetičke energije sadržane u zrnu, te se za toliko smanjuje količina energije, koja bi se inače utrošila na topljenje olova.

Razume se, da je najveći deo kinetičke energije pušcanog zrna upotrebljen za pogon bombe, za deformaciju kočione cevi i za deformaciju samog zrna, najzad, i za kretanje i isterivanje tečnosti.

Slika 4 prikazuje jedan primer primene ovakve bombe prema ovom pronalasku za ciljeve dopisivanja ili dostave pismenih sastava. U tome cilju, trup bombe 2 izbušen je sa zadnje strane kanalom 10 koji izlazi u prostor za cev za bacanje. Drugi jedan kanal 12 stoji u vezi sa spoljnim vazduhom. Ovi su kanali obično zatvoreni zatvaračima od voska 13 i 14. U unutrašnjosti bombe 2 nalazi se jedan sud 15 u kome se nalazi punjenje 16 koje proizvodi dim, i koje se može paliti pomoću neke mešavine 17 koja sporo gori i koja stoji u vezi sa kanalima 10 i 12. Iznad suda 15 postavljena je kesica 18 u kojoj se nalaze spisi, i ona se najradije stavlja u neki zaštitni sud 19. Nekim zgodnim načinom, na primer opletom 20, svi su sastavni delovi uvezani zajedno, sem kesice 18, koju pritiskuje zatvarač 21, utvrđen zavojnicama ili čime drugim za trup bombe 2.

Delovanje je sledeće: u momentu kada se bomba izbací, pogonski gasovi istope zatvarače 13 i 14 i upale sporo goreću smešu 17, koja zatim upali punjenje 16 za šta joj treba neko izvesno vreme. Kanal 12 služi za eventualnu odušku u slučaju preterano velikog pritiska nastalog bilo iz kojeg uzroka, tako da je sporo goreća smeša 17 sasvim osigurana protivu kvara. Ona se pali i sagoreva i najad upali smešu 16, koja pri gorenju razvija dim, koji izlazi kroz kanale 10 i 12 a zatim kroz pogonsku cev 22 koja služi kao dimnjak. Dim, koji se razvija u bombi omogućava da se njen let prati i da se zapazi mesto, gde je pala. Dovoljno je da se zatvarač odvrne i da se iz bombe izvadi kesica 18 u kojoj se nalazi neko pismeno saopštenje.

Slika 5 prikazuje jedno preinačenje u izvođenju bombe, u cilju primene i upotrebe za stvaranje dima. Nekakva pogodna materija koja stvara dim zatvori se u čauru 25, koja se zatim stavlja u unutrašnjost bombe 2 pošto se skine zatvarač 21. Usporivač 26, čija se dužina može regulisati po volji, omogućuje da se paljenje smese 27 za spravljanje dima dogodi željenog momenta.

U primeru prikazanom na slici 6, bomba je naročito udešena da se može upotrebiti kao zapaljivi projektil. Bočni zidovi bombinog trupa načinjeni su od produžetka repa

22, i između njih se stavlja čaura 29, u kojoj se nalazi zapaljiva materija 30, koja se pali nekom zgodnom smešom 31, koju zapaljuje usporivač 26. Jedan zatvarač 32, odgovarajućeg aerodinamičkog oblika zatvara bombu sa prednje strane.

Slika 7 prikazuje jedan primer izvođenja bombe radi primene u signalizaciji. Neka smeša, 35 koja pri gorenju jako svetli, smeštena je u neki pogodan sud 36 koji je vezan za padobran 37. Fitoljem 38 postiže se zapaljivanje smeše 35 i to preko usporivača 37 smeštenog u čašici 40. Zatvarač 41, utvrđen slepljivanjem u tačkama ili na neki drugi način, zatvara bombu sa prednje strane. Jedna ili više kolustastih podloga 42, na primer, od liskuna, preimućstveno se smeštaju između punjenja 39 i suda 36 da bi se sprečilo svako prevremeno paljenje ili kvarenje punjenja 35 i suda 36.

U momentu izbacivanja, usporivač 17 se pali pogonskim gasovima i posle određenog vremena pali punjenje 39, koje služi za izbacivanje padobrana i svetleće mase. Kada se punjenje 39 upali, ono izbacuje ispred sebe sud 36 i padobran 37, jer se zaklopac 41 ofkida pod pritiskom. Plamenom od sagorevanja punjenja 39 pali se smeša 35 i kada se razvije padobran 37, postiže se bilo osvetljenje prostora bilo željeni signalni efekat.

Uređenje koje je usvojeno za bombe koje nose pismene naloge, bombe za stvaranje dima i eventualno bombe za paljenje, omogućuje da se one mogu izradivati u istom spoljnjem obliku i da su iste težine kao i obične bombe, te se usled toga mogu bacati sa istom tačnošću, upotrebljavajući iste tabele, kao i pri bacanju običnih bombi.

#### Patentni zahtevi:

1. Bomba prema osnovnom patentu br. 8837, naznačena time, što sadrži jednu kočionu cev (1) koja sadrži materiju (3) koja se ne može stisnuti ali se lako pomera ili menja oblik, u cilju usporavanja i ublažavanja udara pogonskog zrna o kočionu

cev, te da se na taj način osigura najveća postupnost pri pogonu.

2. Bomba prema zahtevu 1, naznačena time, što se pomenuta materija sastoji od neke tečnosti pogodne gustine i viskoziteta, ili od neke čvrste materije jako usitnjene, ili od kaučuka, plute, filca ili tome sličnih materija.

3. Bomba prema zahtevima 1 i 2, naznačena time, što je pomenuta odabrana materija čvrsta na običnoj temperaturi i topi se samo pod dejstvom kalorija razvijenih od strane pogonskog zrna, kao na primer, vosak, smola, olovo i t. d.

4. Bomba prema zahtevima 1—3, naznačena time, što su koturasti kočionj elementi (5), progresivno sve manjeg prečnika, razmeštani u unutrašnjosti jedne kočione cevi (1), takode progresivno sve manjeg prečnika, tako da pušćano zrno, potiskuje i uteruje te elemente (5) jednog za drugim u kočionu cev (1) čime se postiže postepeno pronešenje na bombu kinetičke energije pušćanog zrna.

5. Bomba prema zahtevu 1—4, naznačena time, što se kočionj elementi sastoje od čašica (7) i koturova (5) smeštenih jedni nad drugim u unutrašnjosti kočione cevi (1), pri čemu te čašice služe da u sebe prikupe i sadrže delove pogonskog zrna, koji bi se eventualno istopili.

6. Bomba prema zahtevima 1—5, naznačena time, što se kočiona cev (1) svojim gornjim krajem zavrće u donji zid bombinog trupa (2), te je bomba sobom odnosi i za vreme leta kroz vazduh.

7. Bomba prema zahtevima 1 do 6, naznačena time, što su u unutrašnjosti bombinog omotača (22) predviđeni šuplji prostori (35, 37) iz kojih se izbacuju razni predmeti (na pr. pismene poruke, ili kakvo punjenje za stvaranje dima, požara ili za signalizaciju) pomoću naročitog punjenja (39) koje se pale vrelim pogonskim gasovima ispaljenog pušćanog zrna, koji prolaze kroz jedan kanal (13) načinjen u zadnjem zidu bombe.



Fig. 1

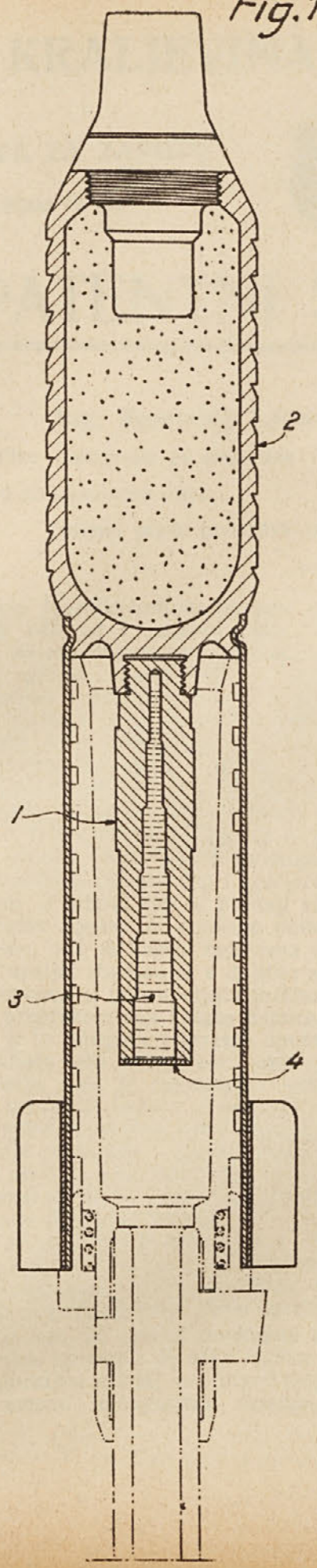


Fig. 2

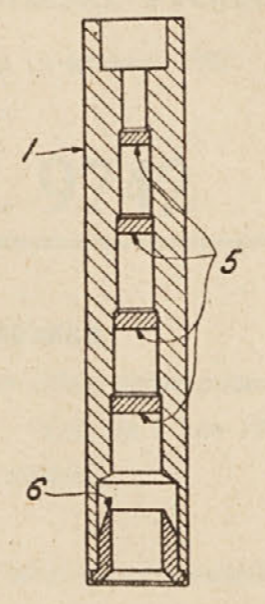


Fig. 4

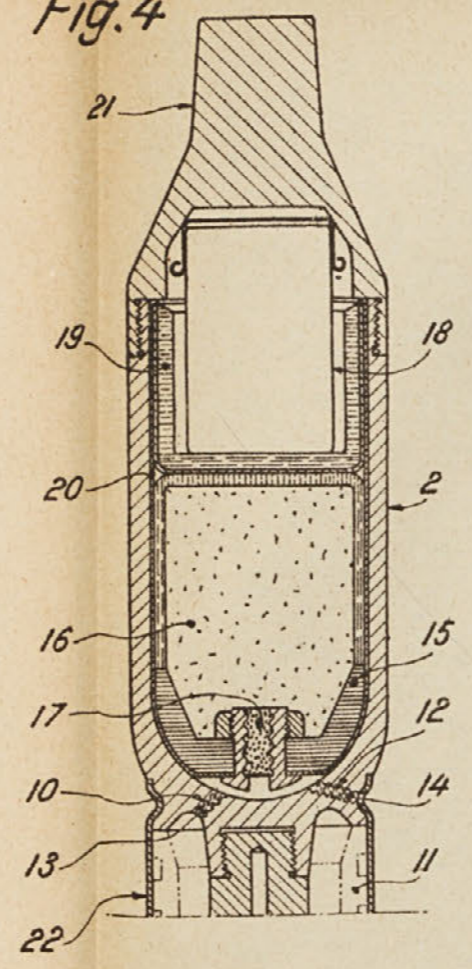


Fig. 5

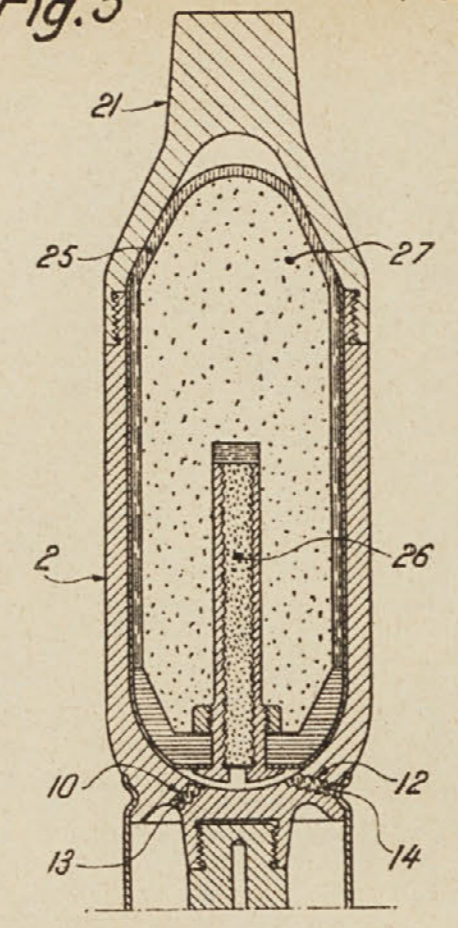


Fig. 3

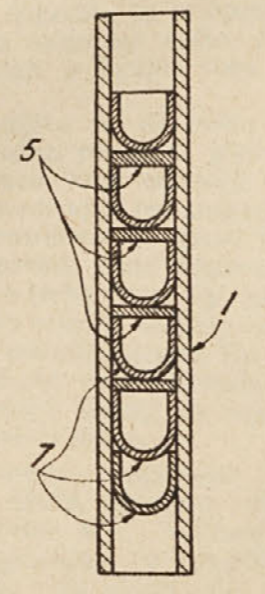


Fig. 6

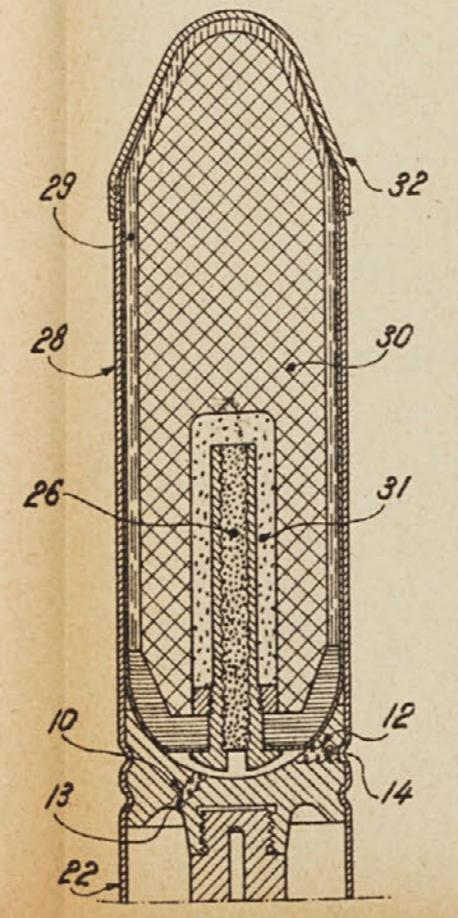


Fig. 7

