

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 78 (2)

Izdan 1. avgusta 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10256

Bazylewicz-Kniazykowski Eugenjusz, inženjer i Partyka Kazimierz, inženjer, Sochaczew, Poljska.

Postupak za spravljanje bezdimnog lovačkog i manevarskog baruta.

Prijava od 21 oktobra 1930.

Važi od 1 marta 1933.

Zrno vojnog baruta sastoji se kao što je poznato iz što je moguće gušće, bez pora, želatinisane nitroceluloze, da bi se umanjila brzina sagorevanja u oružju, dok lovački i manevarski barut treba da ima rastresit sastav (tkivo), da bi se pri neznatnim pritiscima, koji vladaju u oružju, kao na pr. 400—500 atm. kod lovačkih pušaka, moglo postići potpuno sagorevanje.

Bezdimni barut za lovačke, manevarske i slične ciljeve, koji bi ispunio ove zahteve, dobija se po pronalasku na taj način, što se iz nitrocelulozne testaste mase presuju punj barutni konci, zatim se lako prosuše, da bi površina otvrdnula i na ovaj način dobijeni proizvodi se stavljaju u slabe rastvore kiselina i materija, koje vezuju nitrozne gasove pri temperaturi, koja se nalazi iznad tačke ključanja rastvornog sredstva, koje je upotrebljeno za spravljanje barutne mase, da bi se u svakom vlaknu (koncu) obrazovao, na lik na cev, kanal sa sasvim tankim zidovima, posle čega dobiveni produkti bivaju tako obično sečeni, natapani i sušeni.

Za spravljanje lovačkog i manevarskog baruta, po pronalasku biva upotrebljena ista testasta masa, kao i za vojni barut, koji se sastoji iz visoko procentne nitroceluloze i iz mešavine etera i alkohola kao želatinišućeg sredstva, a osim toga još, računato na suhu barutnu masu, oko 1,2% stabilizatora, kao difenilamina, oko 0,5% grafitne prašine radi izbegavanja elektrisanja

baruta i sadrži oko 5—10% vode, da bi barutni agregati, koji su se obrazovali iz testaste mase, izgubili svoju laku lomljivost. Umesto sveže testaste mase, mogu sa etrom i alkoholom da se upotrebe i raskvašeni barutni otpatci odn. barut, kao francuski ili američanski puščani barut ili mešavine oba baruta, uz dodavanje gore navedenih dodataka.

Pokazalo se, da najbolji oblik barutnih elemenata za lovačke i manevarske ciljeve, jeste cevčica sa veoma tankim zidovima — do skoro 0,05 mm. Takvi barutni elementi ne mogu se, kao što je poznato spravljeti pomoću presovanja testaste mase uz upotrebu odgovarajućih dimenzionisanih šiljastih matrica, ali se lako, po pronalasku, dobija, kad se testasta masa, kao što je gore navedeno, presuje u tanke pune valjke (cilindre) od oko 0,8 mm, i ovi se kratko vreme prosuše, da bi spoljna površina otvrdla, a zatim se potapaju u vrelu vodu ili odgovarajući rastvor, čija je temperatura viša od tačke ključanja želatinišućeg sredstva. Želatinišuće sredstvo, koje isparava, vrši pritisak kao para pod naponom iz unutrašnjeg dela cilindra prema svojoj otvrdnuloj površini i produva iz svakog barutnog cilindra pod njegovom otvrdlom površinom, kanal se veoma tankim zidovima, dok sveže presovani barutni cilindar bez otvrdle površine pod istim okolnostima daje samo poroznu masu štapića i to bez unufarnih p dužnih kanala. Ova poroznost baruta ve-

oma otežava njegovo flegmatisanje, koje je naprotiv kod baruta sa kanalima veoma olakšano, pošto brzo sagorevanje nije zavисno od poroznosti već od veoma tankih, ali kompaktnih zidova cevčice i ova struktura baruta je jedan od glavnih uslova za lako flegmatisanje.

Već je predlagano, da se barutna vlakna, koja su iz nitrocelulozne testaste mase dobivena pomoću potapanja u vreću vodu, prethodno prosuše, po tome da se seku i zatim da se suše u vakuumnom sudu ili vazdušnom sudu. Cevasti barut se na ovaj način ne dobija, jer pomoću prosušivanja baruta do podobnosti za sečenje moraju takve količine rastvornog sredstva da se izdvoje iz baruta, da o otvrdnjavanju površine ne može biti više govora. Sasvim nezavisno od ovoga, naknadno sušenje u vazdušnom ili vakuumnom sudu ne vodi ka obrazovanju barutnih cevčica.

S pogledom na ovaj poznati postupak predmet pronalaska počiva na saznanju, da cevasti i rastresiti barutni proizvodi bivaju dobiveni, ako se obazrivim prethodnim prosušivanjem otvrdne samo površina baruta i posle toga pomoću daljeg postupanja prethodno prosušenog baruta pomoću vreće vode dalje količine rastvornog sredstva izgone do postizanja podobnosti za sečenje, pri čemu se pare rastvornog sredstva, koje se obrazuju, radi obrazovanja cevi, pomoću svog pritiska kreću po unutrašnjosti još mekih barutnih cilindara.

Testasta masa biva sad ispresovana u barutne elemente od približno 2,5 m dužine, a kao njihov najbolji oblik, kao što će u sledećem biti još izvedeno, pokazao se cilindar od skoro 0,8 mm debljine. Po takom prethodnom prosušivanju, na pr. 1—2 minuta dugo pri 50° C, da se sadržina mase rastvornog sredstva ne bi dovela ispod 95 do 100%, bivaju vlakna unešena u vreću vodu od skoro 70° C ili u 0,5—1%-ni vodeni rastvor materija, koje lako oksidišu i jednovremeno lako vezuju nitrozne gasove i kiseljine, na pr. vodene rastvore ureta, fe-

nilnih ureta itd. Posle na pr. 10 minuta proizvodi se vade iz vode ili rastvora i po ocedivanju seku se u mašini za sečenje na približno 2 mm dužine; dobiveno barutno zrno biva tada postupano skoro dva časa dugo u vodi od skoro 80° C i po tome se suši u vazdušnoj komori za sušenje ili u vakuumnom sudu za sušenje pri podesnoj temperaturi, zatim se hladi, grafitira i prosejava. Tako dobiveni barut, koji ima 300 do 450 gr po litru zapremine, biva sa normalnom vlagom od 1—1,6% sadržine vode direktno upotrebljen kao manevarski pušćani barut ili još, ako je potrebno, biva u barutnom dobošu postupan pomoću alkoholnog rastvora kamfora, centralita ili tome sl., zatim biva preiiven vrelom vodom i ponovo osušen, da bi se smanjila njegova brzina sagorevanja, a time i pritisak gasa u oružju. Prema količini, u barutnom dobošu, upotrebljenog kamfora, centralita ili tome sl., kao i primenjene temperature mogu se spravljati besprekorni baruti za manevarske ciljeve, za puške, topove i tome sl. sa propisnim punjenjem i dejstvom, kao i lovački baruti, baruti za pištolje i drugi baruti, dakle baruti sa poroznim zrnom za svaku željenu vrstu upotrebe, koju dobijaju za oov propisano balističko dejstvo.

Patentni zahtev:

Postupak za spravljanje bezdimnih lovačkih i manevarskih baruta naznačen time, što puna barutna vlakna, koja se dobijaju presovanjem nitrocelulozne testaste mase, bivaju lako prethodno prosušena, da bi same površina otvrdla i zatim se potapaju u slabe rastvore, koji dejstvuju redukujući, i materije, koje vezuju kiseljine i nitrozne gasove pri temperaturi, koja se nalazi iznad tačke ključanja rastvornog sredstva, koje je upotrebljeno za spravljanje barutne mase, da bi se u vlaknima proizveli cevasti kanali sa veoma tankim zidovima, posle čega dobiveni proizvodi, kao obično, bivaju sečeni natapani i osušeni.