

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

RAZRED 78 (2)

IZDAN 1 JULA 1938.

## PATENTNI SPIS ŠT. 14109

Baron Charles, Grenoble in Verola Paul, Paris, Francija,

Nova razstreliva in postopek za njihovo izdelovanje.

Prijava z dne 7. februarja 1937.

Velja od 1. januarja 1938.

Predlagana je že bila uporaba aluminija za izdelovanje razstreliv, pri katerih se izrablja velika množina toplote, ki se razvija pri tvorbi njegovega oksida, če se ga vtelesi snovem, kot n. pr. amonijakovega nitratu, sposobnim da deluje kot oksidant v zvezi s kovino kot je aluminij.

Taka razstreliva so se pridobivala dosedaj večidel z mletjem njihovih sestavin, n. pr. pod mlinskimi kamni, ali pa potom tvorbe eutektičnih amonijakalnih snovi z relativno nizkim tališčem, katerim se pridenejo, potem ko so bili staljeni, aluminijevi drobci.

Velik nedostatek teh postopkov tvori spojitev kovin, katerih prah se pri vlagi naglo spreminja, s higroskopičnimi snovmi kot so amonijakove soli, brez posebnih varnostnih priredb.

Namen predmetnega izuma je, da se gornji nedostatek odstrani, in obstoja v tem, da se izognemo neposrednemu dotiku aluminija z amonijakovim nitratom na ta način, da se obdajo delci vsaj ene izmed sestavin s prevlakom, predno se mešajo.

V splošnem se nanaša predmetni izum na vse vrste razstreliv, katera vsebujejo neko kovinsko snov (aluminij, magnezij, žveplovodikov antimon, fero-silicij i t. d.) in nek oksidant, sposoben za povzročitev zgoritve, pri čemer kovinska snov močno razvija toploto.

Da se dosežejo potom prevlake polni uspehi, je potrebno, da je prevleka neobčutljiva za vlago, da ne deluje na snov, ki jo obdaja, da ne povzroča eksudacije in da ne postane lomljiva, če je dotično strelivo shranjeno oziroma če se u-

porablja pri običajnih temperaturah.

Prednostno se bo uporabljala za kovinske snovi neutralna prevleka z reducirajočo tendenco, medtem ko bo prevleka oksidične snovi prednostno sama oksidirajoča.

Vsled navedenih ukrepov se bodo mogle uporabljati kovine v obliki finega prahu, kar bo občutno povečalo njihovo reakcijo.

Glasom predmetnega izuma se morejo izdelovati razstreliva na sledeči način:

S prevleko se obda vsaj ena izmed sestavin, prednostno pa obe, nato se vsaka posebej preseje. Sestavine se potem v potrebnih količinah zmešajo in homogenost zmesi se zagotovi s ponovnim presejanjem.

V posebnem slučaju, če obstoja ena izmed sestavin iz magnezijevega prahu in druga iz amonijakovega nitrata, se bo slednji prevlekel potom mrzlega gnetenja z zmesjo nitroglicerina in nitriranega bombaža, na drugi strani se bo potem intenzivno zmešal magnezijev prah s katranom, staljenim pri 70°. Tako preparirane sestavine se vsaka posebej presejejo, nato se mešajo in končno se vse skupaj preseje.

Dobri uspehi so bili n. pr. doseženi z razstrelivom, katerega končna sestava je bila sledeča:

|                   |   |         |
|-------------------|---|---------|
| nitroglicerina    | : | 7,50 %  |
| magnezij          | : | 8,50 „  |
| katran            | : | 3,50 „  |
| bombaž            | : | 0,50 „  |
| amonijakov nitrat | : | 80,00 „ |

Tako razstrelivo daje svinčenemu bloku za 30% večjo učinkovitost kot pik-



rin kiselina.

Predmetni izum je posebno zanimiv za razstreliva na bazi aluminija in raznih kloratov ali amonijakovega perklorata. Dodatek aluminija k tem poslednjim snovem se more vsled predhodne prevleke kovine izvesti brez nevarnosti in omogoča, da se doseže močno tvorjenje toplote. V posebno zanimivem slučaju perklorata daje — radi slabe higroskopičnosti te soli — nastala aluminij-hlorova spojina, katere je zelo nestabilna pri visokih temperaturah in pri navzočnosti vodne pare, tvorjene pri razkrajanju razstreliva, solno kiselino in aluminij ob zelo močnem proizvajanju toplote. Na ta način se morejo dobiti razstreliva, ki dajejo svinčenemu bloku za več kot 30% večjo učinkovitost kot pikrin kislina, ne da bi bilo treba pomagati si z zelo občutljivimi razstrelivi kot je nitroglicerini.

V izvestnih slučajih, posebno pri uporabi v kamnolomih in za polnjenje raznih vrst projektilov za orožje, lahko obstoja interes, znižati na minimum udarno občutljivost razstreliv. V ta namen se prevlečeta amonijakov perklorat in aluminij s snovjo, ki se tali pri precej nizki temperaturi in ki ima pri običajni temperaturi konzistenco trdega testa. To je posebno slučaj pri katranu, ki se tali pri 70° in ki se lahko uporablja za prevleko obeh sestavin, pri temperaturi, ki zadostuje, da je katran dovolj tekoč.

Ugodni rezultati so bili n.pr. doseženi z razstrelivom, katerega končni sestav je bil sledeči:

|                      |   |      |
|----------------------|---|------|
| amonijakov perklorat | : | 80 % |
| aluminij             | : | 16 „ |
| katran               | : | 4 „  |

Tako razstrelivo daje v primeri s kloratnim razstrelivom, znanim v Franciji pod imenom razstrelivo O N° 5 (natrijev klorat 88, dinitrotoluen 16, ricinovo olje 5), sledeče rezultate:

| Razstrelivo                                                  | Razstrelivo                          |      |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|
| O N° 5.                                                      | 80 perklorat, 16 aluminij, 4 katran. |      |
| Učinkovitost (na svinčeni blok, primerjano s pikrin kislino) | 0,85                                 | 1,50 |
| Občutljivost (višina padca ovna pri 50%-nem razkrajanju)     | 0 m. 550 2 m. 10.                    |      |

Če tako velika učinkovitost ni potrebna, se morejo produkcijski stroški razstreliva zmanjšati s tem, da se mu vtelesijo cenene snovi, bodisi inertne kot je

kuhinjska sol, bodisi aktivne kot je natrijov ali amonijakov nitrat.

### Patentni zahtevi:

1.) Razstrelivo na bazi kovinske soli (aluminija, magnezija, žveplovodikovega antimona, fero-silicija i t. d.) in oksidične snovi (raznih kloratov, amonijakovega perklorata i t. d.), označeno s tem, da so delci vsaj ene izmed navedenih snovi, katere tvorijo razstrelivo, pokriti s tvarino, ki je neobčutljiva za vlago, ki ne deluje na navedene snovi, ni sposobna za povzročitev eksudacije in ne postane lomljiva pri normalnih temperaturah shranjevanja in uporabe razstreliva.

2.) Razstrelivo po zahtevu 1.), označeno s tem, da je tvarina, ki pokriva delce kovinske snovi, nevtralna ali da ima reducirajoče tendence.

3.) Razstrelivo po zahtevu 1.) ali 2.), označeno s tem, da je tvarina, ki pokriva delce oksidične snovi, sama na sebi oksidična.

4.) Razstrelivo, pri katerem obstoja oksidična snov iz amonijakovega nitrata, po zahtevu 1.), 2.) ali 3.), označena s tem, da je tvarina, ki pokriva delce amonijakovega nitrata, zmes nitroglicerina in nitriranega bombaža.

5.) Razstrelivo, pri katerem obstoja kovinska snov iz magnezija, po zahtevih 1.) do 4.), označeno s tem, da obstoja tvarina, ki pokriva delce magnezija, iz katrana, staljenega pri 70°.

6.) Razstrelivo po zahtevah 1.) do 5.), označeno s tem, da je sestavljeno iz približno 7,5% nitroglicerina, 8,5% magnezija, 3,5% katrana, 0,5% bombaža in 80% amonijakovega nitrata.

7.) Razstrelivo na bazi aluminija in amonijakovega perklorata po zahtevu 1.), označeno s tem, da so delci aluminija in amonijakovega perklorata obdani s tvarino, ki se tali pri precej nizki temperaturi in ki ima pri normalni temperaturi konzistenco trdega testa, kot je n. pr. katran, taljiv pri 70°.

8.) Razstrelivo po zahtevah 1.) in 7.), označeno s tem, da je sestavljeno iz približno 80% amonijakovega perklorata, 16% aluminija in 4% katrana.

9.) Postopek za izdelovanje razstreliv po enem izmed zahtevov 1.) do 8.), označen s tem, da se neposredni dotik delcev kovinske snovi z delci oksidične snovi prepreči s pomočjo tvarine, ki je neobčutljiva za vlago, ki ne deluje na navedene snovi, ni sposobna za povzročitev eksu-

dacije in ne postane lomljiva pri normalnih temperaturah shranjevanja in uporabe razstreliva.

10.) Postopek po zahtevu 9.), označen s tem, da se presejejo delci vsake snovi,

potem ko se jih je obdalo z imenovano tvarino.

11.) Postopek po zahtevu 9.) ali 10.), označen s tem, da se snovi po prevlečenju zmešajo potom presejanja.

UPRAVA ZA ZAŠTITU

INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 78 (2)

IZDAN 1. NOVEMBRA 1938

# PATENTNI SPIS BR. 14355

Panstwowa Wytwórnia Prechu, Pionki, Poljska.

Postopek za izradu baruta.

Priloga od 8 maja 1937.

Varij od 1. maja 1938.

Premahtak se odnosi na postopek za izradu baruta, čiji je glavni sestavni del nitroceluloza. Premahtak se nanaša na to, da se za uspešno izvedbo baruta uporablja baruta, ki so sestavljeni iz delcev iz nitroceluloze, ki se po razpadu razpadajo v eksplozivne in stabilizirane delce. Baruta, ki so sestavljeni iz delcev iz nitroceluloze, ki se po razpadu razpadajo v eksplozivne in stabilizirane delce, so sestavljeni iz delcev iz nitroceluloze, ki se po razpadu razpadajo v eksplozivne in stabilizirane delce.

Kot prva vrsta postopka za izradu baruta, čiji je glavni sestavni del nitroceluloza, dodatek se nitroceluloza razpadajo v eksplozivne in stabilizirane delce, ki se po razpadu razpadajo v eksplozivne in stabilizirane delce.

Prima jednom drugom postopku, nitroceluloza se dodaja kao nestopljivost sredstvo za stabiliziranje nitroceluloze, i još nestopljivost hemijske supstance, koja može biti razložena kao sredstvo za stabiliziranje, ipak ostaje za svaki u masi baruta kao reakcija razložena, koja se sama to nije mogao aktivno sudjelovati u reakciji za stvaranje eksplozivnih gasova, već upravo dejstvo sredstva koji na ovo reakcija, a, pr. centralni

(derivat karbamida) ili t. d., koje su hemijske supstance upotrebljene u svim vrstama baruta nitroceluloze u drugoj konjaciji i za drugi cilj, a ne kao sredstvo za stabiliziranje.

Se drugim postupkom postopku za izradu baruta vezano su na to, da se po to ili se dobija barut vrlo visoke vrednosti, čije je izrada pak vezano naročito velikom opasnošću po život i drugim takvim razlozima, ili se dobija barut dosta bezopasan i brzo izraden, ali čija je opasnost vrednost mnogo manje.

Postupak prema pronalasku od strane ovog izradu baruta od vrlo visoke vrednosti i ostaje se na tome, da se nitroceluloza razpadaju u eksplozivne i stabilizirane delce, koji se po razpadu razpadaju v eksplozivne i stabilizirane delce.

Kao nestopljivo sredstvo za stabiliziranje nitroceluloze, koje aktivno sudjeluje u masi baruta pri reakciji za stvaranje eksplozivnih gasova, upotrebljava se prema pronalasku s jedne strane ester azotne kiseline alifatičnih jedinjenja, kao ester azotne kiseline viševaleantnih alifatičnih alkohola, a pr. glicerina, nitroglicerola, nitropikrila i t. d., pojedinačno ili u međusobnoj mešavini, a s druge strane pak nitroamni aromatični ugljenovodjenci, a pr. nitrobenzen, nitroanilin i t. d., pojedinačno ili u međusobnoj mešavini.

Kvantitativni odnos sastava delova u porredjenju za izradu baruta prema pronalasku može biti različit prema načinu i cilju primene baruta.



