

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 72 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 septembra 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10294

Biazzi Mario, Felice, Federico, Brigue, Švajcarska.

Poboljšanje kod upaljačkih kapsli.

Prijava od 28 aprila 1932.

Važi od 1 februara 1933.

Pravo prvenstva od 29 aprila 1931 (Francuska).

Mešovite upaljačke kapsle, koje se sada upotrebljavaju, imaju ušicu metalnu ili ispupčenje u koje se utiskuje jedan ili više puta eksploziv nazvani sekundarni eksploziv (na pr. kakav nitro derivat iz aromatičke vrste), i poklopac od metala koji je probušen i uvodi se u ušicu pošto u njoj smestimo iznad sekundarnog eksploziva malu količinu tako zvanog primarnog eksploziva (na pr. praskave žive, olovnih jedinjenja azota i t. sl.), što ima za cilj da se počne paljenje sekundarnog naboja, koji sačinjava glavnu praskavu moć upaljačke kapsle.

Pritisak primarnog eksploziva u upaljačkoj kapsli vrši se posle stavljanja na mesto poklopca i blagodareći pritiskom stožeru koji deluje na poklopac i indirektno na eksploziv odn. na primarni eksploziv u kome je poklopac takođe zabijen.

Ovaj sistem punjenja ne dozvoljava efikasan pritisak primarnog naboja; najveći pritisak ovoga naboja dobijamo u stvari u blizini pritiskujućeg stožera odn. prema dnu kapka, čija se zona maksimalne gustine nalazi tako lokalizovana prema višini, odn. u gornjem delu, da se pritisak smanjuje sve više i više prema donjem delu primarnog naboja.

Dakle za vreme prethodnog pritiska sekundarnog naboja takođe se dobio najjači pritisak ovoga poslednjeg u gornjem delu i taj se pritisak postepeno smanjivao prema dnu naboja.

Ovaj je fenomen pretstavljen na sl. 1 priloženoga nacrtu, koji pokazuje šematički u preseku upaljačku mešovitu kapslu dosadanjeg tipa, gde je sa 1 obeležena čaura, sa 2 poklopac, sa 3 sekundarni naboj, sa 4 primarni naboj.

Kao što se vidi kod ove upaljačke kapsle se usled njenog načina punjenja nalazi zona minimalne gustine eksploziva primarnog 4 u dodiru sa zonom maksimalne gustine sekundarnog eksploziva 3.

Dakle zna se da su eksplozivi u toliko moćniji u koliko je njihova gustina veća, ali isto se tako zna da i povećanje gustine umanjuje osetljivost paljenja, što je u ostalom isto tako i kod ostalih stvari.

Pošto se kod upaljačkih kapsli eksplozija širi od primarnog ka sekundarnom eksplozivu to je jasno, da red gustine takav kakav je kod upaljačkih kapsli sada nije racionalan.

U tačci gde se paljenje primarnog eksploziva 4 prenosi na sekundarni eksploziv 3 pojavljuju se u zajednici dva razloga odn. uzroka da kapsla ne opali i to:

1. mala gustina primarnog eksploziva i
2. velika gustina sekundarnog eksploziva.

Do sada se pokušavalo da se otkloni ovaj nedostatak upotrebom čaura bez dna u koje su unošeni naboji i pritiskivani cvi isti naboji sa otvorene strane. Usled toga dobili smo da postepenost gustina potpomaže paljenje sekundarnog naboja odn.

eksploziva. Ali ova upaljačka kapsla ima taj nedostatak, da nema dna, što omogućava vlaženje sa te strane. Šta više naboj je težak, složen i zahteva upotrebu matrice.

Predmet pronalaska ima za cilj i predmet postupka punjenja upaljačkih kapsli, koji omogućava da izbegnemo ove razne nedostatke.

Bitno se ovaj postupak sastoji u tome, što se sekundarni eksploziv unosi i stiska kao i prede u čauri, ali se primarni eksploziv unosi i stiska u poklopcu potpuno zasebno, pa se po tome tako napunjen poklopac unosi u čauru.

Na taj se način dobija upaljačka kapsla, koja, kao što ćemo docnije moći konstatovati, predstavlja nov industrijski predmet, usled raspodele gustine njenog primarnog i sekundarnog naboja odn. eksploziva.

Ako se osvrnemo na sl. 2 priloženoga nacрта, šematički izradenoga u preseku, na kome su elementi upaljačke kapsle prema pronalasku rastavljeni, vidi se da je sekundarni naboj 3 uvek sabijen u čauri 1.

Primarni se naboj nalazi sabijen u poklopcu 2, gde je maksimalna gustina istoga naboja 4 na mestu obeleženom sa 4' prema otvorenom delu poklopca, tamo gde deluje stožer kompresora odn. tiska, odn. pritiskujući stožer.

Kada se poklopac 2 stavi na svoje mesto u čauri 1 (sl. 3), onda se zona maksimalne gustine primarnog naboja 4 nalazi u dodiru sa sekundarnim nabojem, što obezbeđuje pouzdan prenos i uz to racionalan prenos detonacije odn. paljenja između ova dva naboja.

Umesto da se unese sav sekundarni naboj u čauru, u nju se može direktno uneti jedna partija i u samom poklopcu 2 smeštena u istom ožgu iznad primarnog naboja, koji je prethodno sabijen, kao što smo to ranije videli. Na taj se način poboljšava još više racionalnost postepenosti gustine, kao što je to očigledno, pošto primarni naboj ima maksimum gustine na dodiru sa minimumom gustine sekundarnog naboja. Ovaj sloj sekundarnog eksploziva tako unesenog i sabijenog u poklopcu može se u ostalom takođe i zameniti eksplozivom posredujuće osetljivosti između primarnog i sekundarnog eksploziva, čija je moć veoma velika, kao što je to na pr. nitropentaerythrit, trimethylen-trinitramin itd. Na sl. 4 nacрта predstavljena su odvojeno dva sastavna dela a na sl. 5 opet sastavljene iste ove delove u upaljačkoj kapsli. Sa 5 je dakle obeležen sloj sekundarnog eksploziva ili eksploziva posredujuće osetljivosti, koji je unesen i sabijen u poklopcu 2 pre unošenja ovoga u čauru 1.

Šta više, može se upotrebiti količina slabijeg primarnog eksploziva, bilo zbog navedenog razloga, bilo radi toga, što mu se može dati veća gustina. U stvari ovaj naboj nalazi se sabijen između dva kruta zida relativno veoma bliska (dno poklopca i kraj sabijajućeg stožera); više ne nastaje nikakav bočni pritisak koji ima tendenciju da nadiže i rasprsnje poklopac, kao što je to slučaj, kada se kao kod dosadanih upaljačkih kapsli sabija primarni naboj u čauri iznad sekundarnog naboja, koji teži da popusti pod pritiskom na mesto da se odupire njemu. Pritiskom primarnog naboja može se postići veoma znatna gustoća, čime se neobično povećava zapaljujuća moć i istovremeno se smanjuje i težina ovoga.

Umesno je primetiti isto tako da je u metanje napunjenog poklopca 2 u čauru 1 mnogo manje opasno, nego kod uobičajenog načina punjenja, kod koga se poklopac mora otrljati o zidove čaure premazane slojem primarnog eksploziva (na pr. praskave žive ili azotnih jedinjenja veoma osetljivih), pa se posle grubo sabija odn. zabija u ovaj.

Drugo preimućstvo pronalaska počiva u toj činjenici, što veoma velika zbijenost primarnog eksploziva umanjuje njegovu kapilarnost te praktično time potpuno sprečava prodiranje vlage sa strane poklopca. Najvećom kohezijom, koju dobijamo, sprečavamo svaki gubitak primarnog eksploziva na rupu poklopca, bilo za vreme raznog rukovanja upaljačkom kapslom za vreme fabrikacije, bilo za vreme prenosa i upotrebe.

Primarni naboj nalazi se zatvoren sasvim u poklopcu i njegova veoma jaka sabijenost osigurava savršenu koheziju eksploziva bez ikakvog gubitka ma i najmanjeg komadića, te se može nabiti praskava živa u bakarnom poklopcu, koji se unosi u čauru od aluminijuma, a da se pri tome ne bojimo od napada čaure praskavom živom. Isto tako se mogu nabiti azotna jedinjenja kakvog teškog metala u poklopcu od aluminijuma koji se unosi u bakrenu čauru bez opasnosti da se obrazuju veoma opasna jedinjenja azota i bakra.

Na mesto da upotrebimo običan poklopac, kao što je to predstavljeno i obeleženo sa 2 na slikama 1 do 5 priloženoga nacрта, mogli bi se upotrebiti takođe i poklopci, koji na njihovom dnu imaju šupljinu 6 obrazovanu ispupčenjem 2' na dnu poklopca 2 (sl. 6), u vidu prevoja ili se može ista obrazovati u debljini zida dna poklopca 2 (sl. 7); ova šupljina služi kao boravište sloja naboja smeštenog takođe

između sretstva za paljenje upaljačke kapsle i primarnog eksploziva 4 u cilju potpomaganja paljenja ili rasprštavanja primarnog eksploziva, ako je to umesno.

Kada bi to priroda primarnog eksploziva dozvolila, ovaj bi mogao biti takode smešten i sabijen u šupijini 6 uz veoma malu zapreminu, u odnosu na uobičajenu zapreminu.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za punjenje upaljačkih kapsli, naznačen time, što se sabija primarni eksploziv u poklopac (u vidu naprstka) pa se potom ovaj tako napunjen uteruje u čauru napunjenu sekundarnim nabojem.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što je takode jedan deo sekundarnog eksploziva odn. naboja sabijen u poklopcu iznad primarnog naboja odn. eksploziva.

3. Postupak po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što se na mesto dela sekundarnog naboja odn. eksploziva isto tako sabija u poklopcu eksploziv posredujuće osetljivosti, između primarnog i sekundarnog naboja, čija je moć veoma velika.

4. Upaljačka kapsla naznačena time, što primarni naboj smešten u njegovom poklopcu (u vidu naprstka) ima maksimum gustine u svom donjem delu a na mestu dodira sa sekundarnim nabojem smeštenim u čauri.

5. Upaljačka kapsla po zahtevu 4, na-

značena time, što je jedan deo sekundarnog eksploziva smešten u poklopcu, iza primarnog naboja (eksploziva) i svojom zonom minimalne gustine stoji u dodiru sa zonom maksimalne gustine primarnog naboja smeštenog u samom poklopcu.

6. Upaljačka kapsla po zahtevu 4, naznačena time, što poklopac sadrži iza primarnog naboja eksploziv posredujuće osetljivosti, između primarnog i sekundarnog naboja, čija je moć veoma velika kao što je to na pr. nitropentaerythrit, trimethylentritramin itd. i ovaj stoji u direktnom dodiru sa sekundarnim eksplozivom smeštenim u čauri.

7. Upaljačka kapsla po zahtevu 4, naznačena time, što ima poklopac od bakra, koji sadrži na pr. praskave žive, i ovaj (poklopac) je umetnut u čauru od aluminijuma.

8. Upaljačka kapsla po zahtevu 4, naznačena time, što ima poklopac od aluminijuma, koji sadrži azotno jedinjenje sa kakvim teškim metalom na primer, smeštenim u čauri od bakra.

9. Upaljačka kapsla po ma kom od zahteva 4 do 8, naznačena time, što ima malu šupljinu smeštenu u poklopcu, u kojoj se sabija ili jednostavno smešta bio mali posredujući sloj naboja između sretstava za paljenje eksplozivne kapsle i njenog primarnog eksploziva, ili se u njoj smešta ili sabija sam primarni naboj.

FIG1.

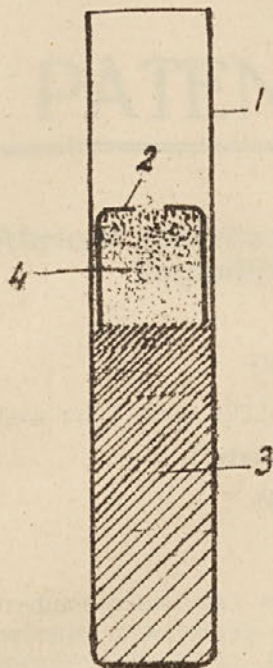


FIG2.

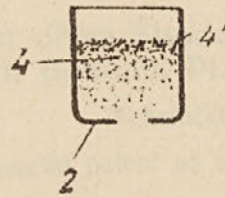


FIG3.

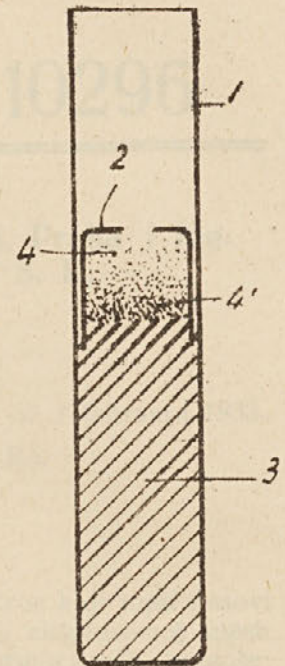


FIG4.

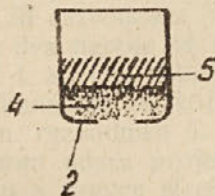


FIG5.

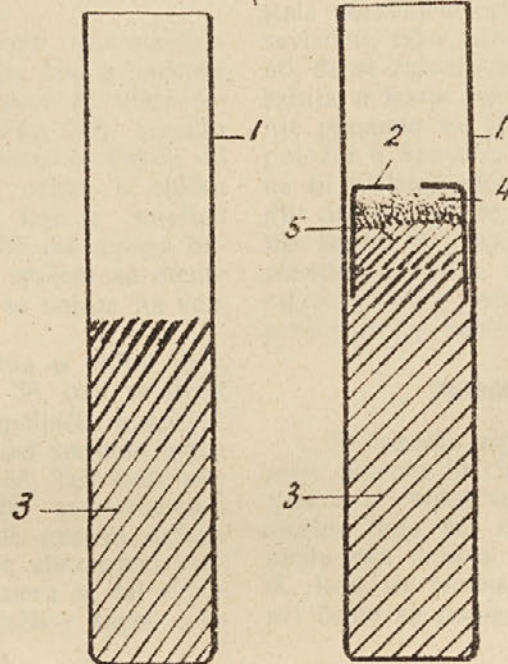


FIG6.

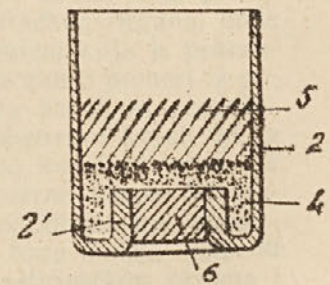


FIG7.

