

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 12 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 Aprila 1925

PATENTNI SPIS BR. 2684

DR. WILHELM KOCHMANN, HEMIČAR, BERLIN.

Postupak za proizvodnju sagorljivih masa, koje nisu sposobne za eksploziju i koje daju sagorljive gasove proizvoljnog napona i za primenu ovih sagorljivih masa kao i proizvoda, proizvedenih iz istih, za svakojake tehničke ciljeve.

Prijava od 18 jula 1923.

Važi od 1 decembra 1923.

Sabijeni gasovi upotrebljuju se za mnogobrojne svrhe, i oni treba da djeluju mehanički. Osim toga često se želi da su ovi gasovi indiferentni u hemiskom smislu. Prenos takvih gasova u komprimiranom stanju skup je i zametan, jer su za tu svrhu potrebni čelični sudovi, koji moraju izdržavati vrlo visoke pritiske i koji su u većini slučajeva skuplji od same sadržine u njima. Stoga je korisno da se komprimirani ili indiferentni gasovi ne nose kao rezerva, već proizvode u momentu upotrebe.

Predlaže se, da se komprimirani gasovi, kao i gasovi, koji se u glavnom sastoje iz azota i ugljene kiseline, proizvode sagorevanjem eksplozivnih supstancata. U stvari takvi su pokušaji vrlo često i vršeni. Ovi su pokušaji uvek imali neuspjeh i to iz ovih razloga:

Sve poznate zapaljive mase ili eksplozivne supstance t. j. materije koje u sebi sadrže kiseonik, potreban za sagorevanje, sagore čak kad se i na slobodnom vazduhu mirno i lagano sagorevaju, sa jakim eksplozivnim pojavama, čim oni u zatvorenim sudovima ili pod pritiskom gore. Reakciona brzina rasti tako jako usled uticaja već sagorelih delova da najzad nastupa detonacija. Ova okolnost sadrži u sebi tešku opasnost za upotrebioca i primorava ga, da gradi po sve neracionalno jake sudove, u kojima se treba vršiti proizvodnja gasa, pošto isti moraju; razume se, da izdržavaju vrlo visoke trenutno nastupajuće pritiske. Ako sabijeni gasovi ma gde dođu u dodir sa tečnošću, kao što je slučaj

na pr. kad se gasovima hoće da istiska tečnost iz sudova, onda bi na način eksplozije proizvedeni, trenutno prekomerno pojačani pritisak isčezao neiskorišćen u tečnosti, pošto ova gasove apsorbuje proporcionalno postojećem pritisku.

Ove se nezgode mogu ukloniti i zapaljive mase odnosno eksplozivne supstance odlično upotrebiti za proizvodnju komprimiranih gasova, ako im se oduzme sposobnost za eksplozivno sagorevanje.

Predmet pronalasku je: uklanjanje sposobnosti za eksploziju zapaljivih masa i eksplozivnih supstancata, kao i primena ovih masa i otuda proizvedenih produkata (gasova) za sve svrhe, za koje se mogu upotrebiti hemijske osobine indiferentnih gasova i gasova sa mehaničkim osobinama.

Ako se zapaljive mase odnosno eksplozivne materije razblažuju sa indiferentnim materijama, koje ne učestvuju neposredno reakciju, na pr. sa šljunkom, ilovačom, oksidom gvožđa i t. d. ili sa teško sagorljivim koloidalnim materijama kao što je lepak, rastvorljive celuloze i t. d. onda ne gube svoju sposobnost za eksploziju. Potrebna količina za dodavanje ovih indiferentnih materija različita je, razume se, za svaki materijal i upravlja se prema prirodi eksploziva odnosno zapaljive mase i indiferentnog materijala, kao i prema visini dotičnog pritiska.

Naročito je korisno, ako se kao indiferentne materije koje sprečavaju eksploziju, upotrebe za razblažavanje takve materije, koje se same raspadaju usled toplote sagorevanja

eksplozivnog materijala, te na taj način, prvo, upotrebe toplotu sagorevanja, a drugo uvećavaju proizvedenu sabivenih gasova. Ako se pomeša eksploziona materija, na pr. sa magnezium-karbonatom, onda se dobija pri sagorevanju osim produkata sagorevanja eksploziva i sam magneziumoksid i jedan molekul ugljene kiseline. Ako se upotrebe oksalati, na pr. oksalat gvožđa, onda se dobija gvožđe odnosno oksid, gvožđa i dva molekula ugljene kiseline. I dodatak materija, koje sadrže grupu CN može biti od koristi.

Eksplzivne materije potpuno i sasvim gube pri dovoljno velikom dodavanju pomenutih materija svoju sposobnost ka eksploziji, kao što se utvrđuje sledećom metodom za kontrolisanje.

Eksplziv iz trgovine, koji se sastoji iz šalitrite, sumpora i smole, meša se sa količinom od 10—12% nekog oksalata. Nije moguće, tako pomešani eksploziv početnim paljenjem čak i sa najačim rasprskavajućim kapslama načiniti da eksplodira, dok se bez pomenutih dodataka kapslom stvara jaka defonacija.

Razume se, da i kod eksplozivnih materija, kojima se moć eksplozije podacima oduzima, reakciona brzina nešto rasti, ako iste sagorevaju pod jakim pritiskom, ali ne u tolikoj meri da nastupa eksplozija.

Po sebi maleni prirast reakcione bizine može se još i izjednačiti mehaničkim sredstvima, na pr. dajući sagorljivim masama oblik kupe i puštajući da sagorevanje ide od većeg preseka ka manjem. Mogućno je još i da se zapaljive mase od prilike u cilindričnom obliku rasporede u više odeljaka. Ovi se odeljci mogu pregradama, koje imaju mali otvor za prenošenje vatre, jedan od drugog razdvojiti, čime se stvara da ne gore više odeljaka od jednom i da ne mogu razvijati gasove, već da nov odeljak tek onda stupi u akciju, kad je prethodni već dogoreo, odnosno kad su se od poslednjeg odeljka proizvedeni gasovi više ili manje oslobodili napona.

Isto tako se mogu dodaci materija, koje odstranjuju eksplozivnost, različito veliki pra-

viti, na pr. kod delova, koji naposletku gore da su veći nego kod oni što prvo gore.

Na ovaj način dobiveni gasovi, mogu se upotrebiti za sve svrhe, kod kojih se uopšte mogu upotrebiti hemiske osobine indiferentnih i zbog mehaničkih osobina sabijenih gasova.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za proizvodnju sagorljivih masa naznačen time, što se radi proizvođenja sagorljivih gasova proizvoljnog napona, dodaje masi, koja može goreti toliko materije, koje su indiferentne u smislu sagorevanja, da se odstranjuje sposobnost za eksploziju.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se dodavajuće materije, koje ne učestvuju u stvarnom sagorevanju, raspadaju usled toplote sagorevanja i šta više odvajaju gasove, koji povećavaju pritisak.

3. Sagorljiva masa, naznačena time, što se sastoji toliko iz smeše po sebi eksplozivne mase sa jednom ili više materija, koje su indiferentne u smislu sagorevanja, odnosno ne uzimaju direktno učešće u sagorevanju, da se za ma kakav pritisak otklanja prvobitna eksploziona sposobnost i što su sagorljivi gasovi dobiveni u proizvoljnom naponu bezopasni i racionalni za sve ciljeve upotrebljivi, za koje se daju upotrebiti hemiske osobine indiferentnih gasova i mehanične osobine gasova pod naponom.

4. Sagorljiva masa po zahtevu 3, naznačena time, što se sagorljive smeše, koje proizvode gasne pritiske, upotrebljuju u oblicima promenljivog preseka.

5. Sagorljiva masa po zahtevu 3 i 4, naznačena time, što se sagorevanje celokupne smeše usporava delenjem u odeljke, tako, da su gasni pritisci, koji proizilaze iz jednog dela, već sasvim ili delimično oslobodeni napona, pre nego što se sledeći odeljak zapali.

6. Sagorljiva masa po zahtevu 3 do 5, naznačena time, što se dodavanje nesagorljivih i eksploziju odstranjujućih kao i gasni pritisak uvećavajući sastavni delovi prave promenljivim, tako, da u raznim fazama sagorevanja delovi gore sa različito jakim primenama ovih sastavnih delova.