



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

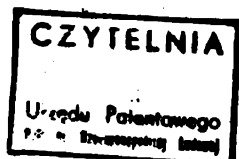
Zgłoszono: 23.03.77 (P. 196892)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 25.09.78

Opis patentowy opublikowano: 25.04.1981

Int. Cl.² C06B 25/06
C06B 35/00



Twórcy wynalazku: Gerard Dudek, Józef Piecuch, Kazimierz Stryjek

Uprawniony z patentu: Zakłady Tworzyw Sztucznych „Nitron-Erg”,
Krupski Młyn (Polska)

Sposób wytwarzania jednorodnej mieszaniny azydku ołowiu i trójnitrorezorcynianu ołowiu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania jednorodnej mieszaniny azydku ołowiu i trójnitrorezorcynianu ołowiu, w szczególności w stosunku 4:1. Sposób według wynalazku znajduje zastosowanie do wytwarzania mieszanin inicjujących do spłonek i zapalników.

Znany sposób wytwarzania jednorodnej mieszaniny azydku ołowiu z trójnitrorezorcynianem ołowiu przebiega w ten sposób, że uprzednie wysuszone oba składniki po odważeniu w odpowiednich ilościach przenosi się do bębna mieszalniczego i miesza przez obracanie bębna. Po uzyskaniu jednorodnej mieszaniny zawartość bębna opróżnia się do ebonitowych słoików. Wszystkie czynności związane z odważaniem, mieszaniem i opróżnianiem bębna odbywają się w sposób wykluczający bezpośredni udział pracownika, za ścianą pancerną. Jednorodność mieszaniny oznacza się analitycznie przez oznaczenie zawartości azydku ołowiu. W tym celu dokładnie odważoną ilość mieszaniny rozpuszcza się w octanie amonu i do otrzymanego roztworu dodaje się azotan srebra w nadmiarze. Nadmiar azotanu srebra odmiaroczkowuje się rodankiem amonu. Osiągana jednorodność mieszaniny wynosi $\pm 3\%$ tzn., że zawartość w niej azydku ołowiu wynosi wielkość teoretyczną z tolerancją 3% .

Wadą znanego sposobu jest mieszanie suchych składników, co powoduje częste wybuchy w trakcie mieszania i zagrożenie życia pracowników mimo,

2

że wszystkie czynności wykonuje się z za ścianą pancerną.

Mieszkanki azydku ołowiu z trójnitrorezorcynianem ołowiu są powszechnie stosowane jako mieszaniny inicjujące do spłonek i zapalników. Trójnitrorezorcynian ołowiu zapewnia mieszanke bardzo dobrą wrażliwość na iskrę lub płomień, natomiast azydek daje dużą siłę wybuchu niezbędną do niezawodnego zdetonowania ładunku wtórnego.

10 Sposób według wynalazku polega na mieszanii azydku ołowiu z trójnitrorezorcynianem ołowiu w środowisku wodnym w znanym autoklawie z dnem w kształcie czaszy zaopatrzonej w mieszadło turbinowe. Pojemność autoklawu do objętości wyliczonej z wymiarów gabarytowych mieszadła wynosi od 15:1 do 25:1 odległości mieszadła do dna autoklawu wynosi od 0,1 do 0,15 wysokości autoklawu, ilość obrotów mieszadła od 70 do 150 na minutę, na 1 część wagową mieszaniny azydku ołowiu i trój-
15 nitrorezorcynianu ołowiu w przeliczeniu na suche substancje przypada od 4 do 7 części wagowych wody. Wykorzystuje się od 40 do 70% pojemności autoklawu. W wyniku szeregu doświadczeń i prób stwierdzono, że jednorodną mieszaninę przez mie-
20 szanie w środowisku wodnym można uzyskać tylko przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymienionych warunków.

Sposób według wynalazku przebiega następująco. Do autoklawu z dnem w kształcie czaszy zaopatrzonego w mieszadło turbinowe przenosi się odważoną

ilość azydku ołowiu i odważoną ilość trójnitrorezorcynianu ołowiu. Następnie wlewa się wodę w ilości potrzebnej do wypełnienia autoklawów od 40 do 70% i uruchamia mieszadło zwiększając jego obroty od 70 do 150 na minutę. Przy tych obrotach miesza się od 5 minut stopniowo zwalnia obroty mieszadła aż do jego zatrzymania. Z kolei spuszcza się zawartość autoklawu na filtr próżniowy, sączy, filtruje, przemywa i suszy.

Sposób według wynalazku zilustrowano następującymi przykładami:

Przykład I. Do reaktora o wymiarach wewnętrznych $\Phi 60 \times 60$ cm posiadającego dno w kształcie czaszy i zaopatrzonego w mieszadło turbinowe o wymiarach gabarytowych $\Phi 26 \times 17$ cm odległego o 8 cm od dna przeniesiono 14,4 kg azydku ołowiu zawierającego 20% wody i 3,60 kg trójnitrorezorcynianu ołowiu zawierającego 20% wody. Następnie wlewa się 70 l wody i uruchomiono mieszadło doprowadzając jego obroty w ciągu minuty do 120/min. i z tą prędkością mieszano przez 3 minuty, po czym w ciągu 1 minuty zredukowano jego obroty do 0. Po podniesieniu mieszadła i opłukaniu go wodą zawartość reaktora spuszcza na filtr próżniowy, odsączono, przemyto 5 litrami metanolu i suszono.

Otrzymano jednorodną mieszaninę azydku ołowiu i trójnitrorezorcynianu ołowiu w stosunku 4,2:1.

Przykład II. Wszystkie czynności wykonano jak w Przykładzie I z tą różnicą, że wzięto 9,60 kg azydku ołowiu, 3,60 kg trójnitrorezorcynianu ołowiu i 50 l wody oraz mieszano z prędkością 100 obr./min. Otrzymano jednorodną mieszaninę azydku ołowiu i trójnitrorezorcynianu ołowiu w stosunku 3,9:1.

Zastrzeżenia patentowe

Sposób wytwarzania jednorodnej mieszaniny azydku ołowiu i trójnitrorezorcynianu ołowiu, **znamienny** tym, że mieszanie odbywa się w środowisku wodnym w reaktorze zaopatrzonym w dno o kształcie czaszy, przy pomocy mieszadła turbinowego odległego od dna reaktora o 0,1 do 0,15 wysokości reaktora z prędkością 70 do 150 obr/min, przy czym stosunek pojemności reaktora do objętości wyliczonej z wymiarów gabarytowych mieszadła wynosi jak od 15:1 do 25:1, na 1 część wagową azydku ołowiu i trójnitrorezorcynianu ołowiu w przeliczeniu na suche substancje przypada od 4 do 7 części wagowych wody a wykorzystanie pojemności reaktora wynosi od 40 do 70%.