



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46227

Kl. ~~12 i, 24~~

Poznańskie Zakłady Naukózów Fosforowych*)

120, 17/40

Luboń, Polska

Sposób stabilizowania trójtlenku siarkowego

Patent trwa od dnia 14 sierpnia 1961 r.

Wśród stabilizatorów zapobiegających polimeryzacji odmiany gama trójtlenku siarkowego znane są związki boru, takie jak B_2O_3 , H_3BO_3 , HBO_2 i $H_2B_2O_7$.

Wytwarzanie tych związków w postaci zapewniającej właściwą skuteczność stabilizowania trójtlenku siarkowego natrafia jednak na trudności technologiczne. Przedmiotem wynalazku jest technologicznie prosty sposób stabilizowania trójtlenku siarkowego. Sposób ten zapobiega bardzo skutecznie polimeryzacji trójtlenku siarkowego. Polega on na tym, że zastosowany jako substancja wyjściowa kwas borowy ogrzewa się w temperaturze 180 — 200°C, przy ciśnieniu 15 — 30 mm Hg, w ciągu 3 — 4 godzin. W tych warunkach otrzymuje się produkt zawierający 28 do 31% boru i stanowiący

białą, spieczoną i porowatą masę, którą przed użyciem poddaje się zmieleniu.

Produkt ten wykazuje bardzo dobre właściwości stabilizujące. Dodany do czystego ciekłego trójtlenku siarkowego w ilości już 0,1% zapobiega jego polimeryzacji nawet przy kilkakrotnym zamrożeniu próbki. W warunkach przemysłowych, w zależności od czystości trójtlenku siarkowego, dodaje się 0,1 — 1% stabilizatora w stosunku do masy SO_3 .

Przykład: 100 g kwasu ortoborowego ogrzewa się w naczyniu szklanym w temperaturze 180 — 200° przy ciśnieniu 20 — 30 mm słupa rtęci w ciągu 215 minut. Otrzymany produkt zawiera 29,8% boru. Produkt ten po zmieleniu dodaje się do ciekłego trójtlenku siarki otrzymanego przez destylację oleum zawierającego 65% wolnego SO_3 . Dodatek stabilizatora wynosi 0,1% w stosunku do masy trójtlenku siarkowego. Próbę w zatopionej ampule szklanej poddaje się przegrzaniu w temperaturze 75 do 85°C przez trzy godziny. Sku-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Franciszek Czornik i Jerzy Kapeczyński.

teczność stabilizacji sprawdza się przez kilkakrotnie powtarzane zamrożenie i stopienie próbki. Brak polimerów świadczy o skuteczności stabilizacji.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób stabilizowania trójtlenku siarkowego, znamienny tym, że kwas borowy ogrzewa się

w temperaturze 180 — 200°C, przy ciśnieniu 15 — 30 mm słupa rtęci w ciągu 3 — 4 godzin, po czym otrzymany produkt dodaje się w ilości 0,1 — 1% (w stosunku do masy SO_3) do ciekłego trójtlenku siarkowego.

Poznańskie Zakłady
Nawozów fosforowych