

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29528.

Kl. ~~30-b, 4/01-~~

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt n. M.

396³, 1/36
C082, 1/36

Sposób polimeryzacji butadienów.

Zgłoszono 24 września 1938 r.

Udzielono 15 stycznia 1941 r.

Pierwszeństwo: 29 września 1937 r. (Niemcy).

Wiadomo, że przez polimeryzację butadienów otrzymuje się często produkty, których plastyczność jest tak mała, że dają się one przerabiać z trudnością w sposób zwykły, tak jak się przerabia kauczuk nie zwulkanizowany. Z drugiej strony wiadomo, że polimeryzacji butadienów na masę w rodzaju kauczuku można między innymi zapobiec przez dodanie merkaptanów o małej cząsteczce, np. butylomerkaptanu.

Obecnie wykryto, że przez zastosowanie merkaptanów o wzrastającym charakterze liofilowym osłabia się ich działanie przeszkadzające polimeryzacji, natomiast nieoczekiwanie ujawnia się działanie regulujące polimeryzację, które ujawnia się w ten sposób, że zapewnia wytwarzanie

z wysokimi wydajnościami plastycznych, a tym samym lepiej przerabialnych produktów polimeryzacji. Jeżeli np. butylomerkaptan jest wyraźnym środkiem przeszkadzającym polimeryzacji, to oktaedecylomerkaptan nie wykazuje takiego działania, a co więcej zapewnia on wytwarzanie plastycznych produktów polimeryzacji z doskonałą wydajnością. Przy użyciu członów pośrednich, jak np. heksylomerkaptanu wspomniane działanie regulujące również już występuje. Działanie to nie jest związane z użyciem merkaptanów czysto alifatycznych; występuje ono natomiast zawsze wtedy, gdy przez odpowiednie podstawienie wytworzy się liofilowy charakter danego merkaptanu. Stopień plastyczności jest zależny od ilości dodanego liofi-

lowego merkaptanu; przy odpowiednim dawkowaniu można więc otrzymywać produkty polimeryzacji o właściwościach pożądanых np. od produktów polimeryzacji o wyglądzie kauczuku aż do produktów o małej lepkości; ostatnio wymienione produkty można również stosować, np. jako środki zmiękczające. Sposób według wynalazku można stosować do polimeryzacji najrozmaitszych butadienów, np. samego butadienu, jego produktów alkylo- i chlorowcopodstawionych, a także produktów polimeryzacji mieszanej takich butadienów z innymi związkami nadającymi się do polimeryzacji, jak np. aromatycznymi związkami winylowymi oraz akrylowymi. Sposób niniejszy stosuje się korzystnie przy polimeryzacji związków w postaci emulsji.

Przykład I. 75 części wagowych butadienu, 25 części wagowych styrenu i 0,5 części wagowych izoheksylomerkaptanu emulguje się w 200 częściach wagowych 10%-owego roztworu olejanu sodowego, zawierającego 0,3 części wagowych nadsiarczanu amonu, i w ciągu kilku dni wstrząsa w temperaturze 30°C. Otrzymuje się plastyczny produkt polimeryzacji z wysoką wydajnością.

Przykład II. 75 części wagowych butadienu, 25 części wagowych styrenu, oraz 1 część wagową oktadecylomerkaptanu emulguje się w roztworze 3,6 części wagowych soli sodowej kwasu izobutylonaftalenosulfonowego, 0,37 części wagowych nadsiarczanu potasowego i nieco alkaliów w 142 części wagowych wody i wstrząsa w ciągu kilku dni w temperaturze 30°C. Otrzymuje się plastyczny produkt polimeryzacji z wysoką wydajnością.

Przykład III. 100 części wagowych butadienu oraz 3 części wagowych oktadecylomerkaptanu emulguje się w roztworze 3,6 części wagowych soli sodowej kwasu

izobutylonaftalenosulfonowego, 0,37 części wagowych nadsiarczanu potasowego oraz trochę alkaliów w 142 częściach wagowych wody i wstrząsa przez kilka dni w temperaturze 30°C. Otrzymuje się plastyczny produkt polimeryzacji z wysoką wydajnością.

Przykład IV. 100 części wagowych 2-chlorobutadienu, 5 części wagowych oktadecylomerkaptanu oraz 3 części wagowe tlenku fenoksypropanowego emulguje się w 200 częściach wagowych 2%-owego roztworu olejanu sodowego i utrzymuje w ciągu kilku godzin w temperaturze 30°C. Otrzymuje się plastyczny produkt polimeryzacji z wysoką wydajnością.

Przykład V. 3 części wagowe p - dwuetyloaminoetoksyoyleoanilidu przeprowadza się w roztwór za pomocą kwasu solnego w 220 częściach wody i emulguje z 74 częściami wagowymi butadienu oraz 26 częściami wagowymi nitrylu kwasu akrylowego. Po dodaniu 0,15 części wagowych nadsiarczanu amonu oraz 2 części wagowych dodecylomerkaptanu tak otrzymaną emulsję o odczynie kwaśnym pozostawia się w spokoju w ciągu 48 godzin. Z tego produktu przez wysolenie otrzymuje się 80 części wagowych plastycznego produktu polimeryzacji, który daje się dobrze przerabiać.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób polimeryzacji butadienów, znamienny tym, że polimeryzację przeprowadza się w obecności merkaptanów liofilowych.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.