

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31543

Kl. 12 o, 1901

COF c 11/02

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

Sposób wytwarzania związków szeregu etylenowego ze związków szeregu acetylenowego

Patent dodatkowy do patentu nr 29 449

Zgłoszono 28 kwietnia 1938

Udzielono 8 marca 1943

Pierwszeństwo: 14 maja 1937 (Niemcy)

Najdłuższy czas trwania patentu do 9 grudnia 1955

W patencie nr 29 449 opisano sposób przeprowadzania związków szeregu acetylenowego w związki szeregu etylenowego przez traktowanie pyłem cynkowym w roztworze zasadowym.

Stwierdzono obecnie, że przy przeprowadzaniu sposobu tego jako środki zasadowe można również stosować zasady azotowe jak amoniak, hydrazynę, hydroksyloaminę, aminy, a mianowicie pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe aminy jedno- i wielowartościowe, np. alkyloaminy i oksyalkyloaminy, zasady heterocykliczne i czwartorzędowe zasady amonowe.

Sposób niniejszy przeprowadza się tak samo, jak sposób według patentu nr 29 449.

Wydajność reakcji w przypadku etylenu wynosi około 25%, a w przypadku styrolu około 80%.

Stosowanie organicznych zasad azotowych jest szczególnie korzystne w przypadku redukcji takich związków acetylenowych, jakie trudno się mieszają lub wcale nie mieszają się z wodą, ponieważ zasady te biorą udział w rozpuszczaniu związków acetylenowych i znacznie przyspieszają reakcję.

Przykład I. 3 litry winyloacetyleny wstrząsa się w ciągu dłuższego czasu z zawiesiną 50 g około 77%-owego otrzymanego elektrolitycznie pyłu cynkowego, 1 g stosowanego jako środek zwilżający produktu kondensacji, otrzymywanego z 1 mola alkoholu oleylowego i 20 moli tlenu etylenu, oraz 23 g etyloaminy w 200 cm³ wody. Otrzymuje się z wydajnością prawie równą teoretycznej czysty butadien, zawierający zaledwie ślady niezmiennego winyloacetyleny i butylenu oraz małą ilość wodoru.

W taki sam sposób otrzymuje się z wydajnością praktycznie biorąc równą teoretycznej butadien z winyloacetyleny przy użyciu mieszanin następujących:

1. 3 litry winyloacetyleny, 50 g 77%-owego otrzymanego elektrolitycznie pyłu cynkowego i 36 g dwuetyloaminy.
2. 2 litry winyloacetyleny, 50 g 77%-owego pyłu cynkowego, 36 g butyloaminy lub 65 g dwubutyloaminy.
3. 2 litry winyloacetyleny, 20 g około 70%-owego otrzymanego elektrolitycznie pyłu cynkowego i 43 g piperydyny.
4. 3 litry winyloacetyleny, 20 g 70%-owego otrzymanego elektrolitycznie pyłu cynkowego i 23 g etanoloaminy lub 53 g dwuetyloaminy albo 75 g trójetanoloaminy.
5. 3 litry winyloacetyleny, 12 g około 70%-owego otrzymanego elektrolitycznie pyłu cynkowego i 40 g pirydyny.
6. 2 litry winyloacetyleny, 20 g około 83%-owego otrzymanego elektrolitycznie pyłu cynkowego i 50 g wodoru hydrazyny.
7. 3 litry winyloacetyleny, 20 g około 83%-owego otrzymanego elektrolitycznie pyłu cynkowego i 91 g wodorotlenku czterometyloamonowego.
8. 3 litry winyloacetyleny, 40 g około 83%-owego otrzymanego elektrolitycznie pyłu cynkowego i 47 g aniliny.

Przykład II. W butli wstrząsa się w ciągu paru godzin 3 litry winyloacetyleny z zawiesiną utworzoną z 50 g 77%-owego otrzymanego elektrolitycznie pyłu cynkowego i 1 g butylonaftalenosulfonianu sodu w 200 cm³ około 5%-owego roztworu amoniaku. Otrzymany gaz składa się prawie wyłącznie z butadienu z domieszką paru procentów wodoru i winyloacetyleny oraz zaledwie śladów butylenu.

Przykład III. 2 litry acetyleny wstrząsa się w ciągu dłuższego czasu z zawiesiną utworzoną z około 100 g 80%-owego otrzymanego elektrolitycznie pyłu cynkowego i 1 g butylonaftalenosulfonianu sodu w 5%-owym roztworze amoniaku. Otrzymany gaz posiada skład następujący: około 25% etylenu, około 75% niezmiennego acetyleny i nieznaczne ilości wodoru i etanu.

Przykład IV. 15 g fenyloacetyleny wstrząsa się z zawiesiną utworzoną ze 100 g około 80%-owego otrzymanego elektrolitycznie pyłu cynkowego w 5%-owym roztworze amoniaku, w którym rozpuszczano małą ilość butylonaftalenosulfonianu sodu dopóty, aż pobrana próbka wykaze zawartość fenyloacetyleny, co zachodzi po paru godzinach. Otrzymuje się przy tym przeważnie styrol z wydajnością wynoszącą około 80%.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania związków szeregu etylenowego ze związków szeregu acetylenowego, według patentu nr 29 449, znamienny tym, że wspomnianą przemianę uskutecznia się w obecności zasad azotowych.

I. G. F a r b e n i n d u s t r i e
A k t i e n g e s e l l s c h a f t
Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy