

# URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

---

Nr 32465

Kl. 12 o, 19/01

Consortium f. elektrochemische Industrie, G. m. b. H., Monachium

## Sposób wytwarzania butadienu

Zgłoszono 6 lutego 1939

Udzielono 15 grudnia 1943

Pierwszeństwo: 9 lutego 1938 (Niemcy)

Stwierdzono, że 1,3-butylenoglikol i jego etery dają się w fazie ciekłej rozkładać z dobrą wydajnością na butadien już w stosunkowo niskich temperaturach. W celu uzyskania dobrych wydajności konieczną jest rzeczą przeprowadzać rozkład w obecności dużej ilości wody i usuwać butadien z naczynia reakcyjnego zaraz po jego utworzeniu się. Jako katalizatory nadają się środki odszczepiające wodę, jak np. kwas siarkowy, kwasy sulfonowe, kwas fosforowy, kwas nadchlorowy, mieszaniny tych kwasów i ich kwaśne sole. Temperatura reakcji wynosi ponad 100°C i zależy od rodzaju katalizatora i jego stężenia. Już z 1%-owym kwasem siarkowym można przeprowadzać reakcję w temperaturach około 200°C. Z silniejszym kwasem

siarkowym rozpoczyna się reakcja już w temperaturze mniej więcej 140°C.

Przykład. 80 części 1,3-butylenoglikolu rozpuszcza się w 20 częściach wody. Roztwór ten wtłacza się (wprowadza się pod ciśnieniem) w ilości mniej więcej 800 części na godzinę do 2000 części 1%-owego kwasu siarkowego, znajdującego się w naczyniu ciśnieniowym w temperaturze mniej więcej 200°C w stanie wrzenia. Natychmiast rozpoczyna się rozkład butylenoglikolu. Powstały butadien odprowadza się w miarę jego powstawania, podczas gdy wyżej wrzące produkty reakcji zatrzymuje chłodnica; odciąga się przy tym równocześnie przy pomocy oddzielacza tyle wody, ile powstaje podczas reakcji. W ten sposób można przerabiać w aparacie prak-

tycznie biorąc dowolne ilości, dopóki utrzymuje się działanie kwasu siarkowego; utrzymuje się ono bardzo długo, ponieważ prawie nie tworzą się ani  $\text{SO}_2$ , ani żadne inne zawierające siarkę produkty rozkładu.

Butadien otrzymuje się z wydajnością wynoszącą około 80% teoretycznej. W podobny sposób można przeprowadzać reakcję stosując kwaśny siarczan potasu, kwas toluenosulfonowy, siarczan glinu, aluni i inne katalizatory o działaniu kwasów nieorganicznych.

#### Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania butadienu z 1,3-butylenoglikolu lub jego eterów przez od-

szczepianie wody środkami odszczepiającymi wodę, zwłaszcza środkami o działaniu kwasów nieorganicznych, znamienny tym, że rozkład przeprowadza się w roztworze wodnym w temperaturze ponad  $100^\circ\text{C}$ , a butadien usuwa się z mieszaniny reakcyjnej zaraz po jego powstaniu.

C o n s o r t i u m f. e l e k t r o -  
c h e m i s c h e I n d u s t r i e  
G. m. b. H.

Zastępca: inż. W. Römer  
rzecznik patentowy