



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 43307

Kl. 12 g, 4/01

Instytut Chemii Ogólnej\*)

MKP B01/ 11/02

Warszawa, Polska

### Sposób regeneracji katalizatorów zanieczyszczonych koloidalnym węglem, stosowanych w procesach izomeryzacji i karboksylacji

Patent trwa od dnia 23 marca 1959 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób regeneracji katalizatorów w procesach izomeryzacji i karboksylacji kwasów karboksylowych. Dotychczas procesy izomeryzacji i karboksylacji kwasów karboksylowych prowadzi się wobec katalizatorów (takich jak metaliczny cynk, tlenek cynkowy, metaliczny kadm itp.) nie rozpuszczających się w wodzie. Po zakończeniu procesu produkty reakcji rozpuszcza się w wodzie, o wartości pH poniżej 7, sączy i w ten sposób oddziela od katalizatora i koloidalnego węgla. Równocześnie z katalizatorem pozostaje na filtrze osad koloidalnego węgla powstałego z rozkładu części substratów i produktów reakcji. Powtórne użycie katalizatora do procesu ze względów ekonomicznych wymaga oddzielenia węgla, co jest rzeczą bardzo trudną. Stosowane najczęściej prażenie w atmosferze utleniającej zmienia i pogarsza właściwości katalityczne katalizatorów.

Sposób regeneracji katalizatorów według wy-

nalazku polega na przeprowadzaniu węgla w postać przesączalną za pomocą nastawiania wartości pH roztworu. W zależności od wartości pH roztworu, koloidalny węgiel przyjmuje postać skoagulowaną — nieprzesączalną albo speptyzowaną przesączalną. Jeżeli roztwór zalkalizować dowolnym odczynnikiem tak, aby uzyskać wartość pH powyżej 7 (7,5–8) wtedy węgiel ulega peptyzacji, utrzymuje się w roztworze, a ciężki osad katalizatora opada na dno naczynia i można go łatwo oddzielić od węgla przez sączenie lub odstawienie. Oddzielony katalizator przemywa się wodą, suszy w temperaturze około 100° i zwraca powtórnie do procesu.

**P r z y k ł a d.** — Do izomeryzacji ftalanu potasowego użyto jako katalizatora 10 g pyłu cynkowego. Po przeprowadzeniu procesu odsączony osad katalizatora zanieczyszczony koloidalnym węglem splukano do zlewki z wodą zalkalizowaną  $K_2CO_3$  wartości pH około 8 i pozostawiono w ciągu pół godziny. Po tym okresie czasu, katalizator zebrął się w postaci osadu na dnie zlewki,

\*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Stanisław Grzelczyk.

węgiel w postaci speptyzowanej utrzymywał się w roztworze. Roztwór węgla zlano z nad katalizatora, katalizator przepłukiwano wodą destylowaną do odczynu obojętnego wobec fenoloftaleiny, wysuszono w temperaturze 105° C do stałej wagi. Otrzymano 9,3 g pyłu cynkowego, to znaczy zregenerowano 93% pierwotnej ilości katalizatora.

Zregenerowany katalizator użyty powtórnie do procesu izomeryzacji działał tak samo skutecznie, jak przed regeneracją.

#### Z a s t r z e ż e n i e   p a t e n t o w e

Sposób regeneracji katalizatorów zanieczyszczonych koloidalnym węglem, stosowanych w procesach izomeryzacji i karboksylacji, znamienny tym, że zanieczyszczony węglem katalizator traktuje się alkalicznym roztworem o wartości pH powyżej 7, po czym katalizator oddziela się od przeprowadzonego do roztworu speptyzowanego węgla.

I n s t y t u t   C h e m i i  
O g ó l n e j