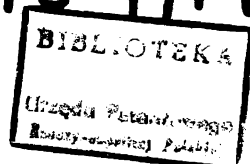


2

Opublikowano dnia 20 kwietnia 1954 r.



C07c 7/14



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35951

Kl. 12 o, 1

Zakłady Koksochemiczne „Zaborze“*)
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione
(Zaborze, Polska)

Sposób otrzymywania antracenu wysokoprocentowego

Udzielono patentu z mocą od dnia 4 sierpnia 1951 r.

Trudności otrzymywania wysokoprocentowego antracenu polegają na oddzieleniu od antracenu takich związków jak fenantren oraz karbazol, łącznie z towarzyszącymi im zanieczyszczeniami. Jak oddzielić karbazol, było powszechnie rzeczą wiadomą. Między innymi stosowano do tego celu krystalizację z wysokowrzących zasad pirydynowych.

Największą trudność przedstawiało jednak do-tychczas możliwie dokładne wydzielenie fenantrenu. Stosowane zazwyczaj rozpuszczalniki organiczne, między innymi benzen czysty oraz techniczny i solwent-nafta, nie dawały pożądaných rezultatów. Przy krystalizacji z tych rozpuszczalników otrzymywano antracen o czystości około 50%.

Stwierdzono, że fenantren i pokrewne mu zanieczyszczenia dają się usunąć z antracenu surowego

wego przez krystalizację z odpowiednio dobrego ilościowo koksowniczego benzolu surowego.

Sposobem według wynalazku przez zwykłą krystalizację z 20—25%-owego antracenu surowego udaje się otrzymywać antracen o stopniu czystości powyżej 70%. Otrzymywanie z kolei wysokoprocentowego antracenu 92—95%-owego znaną metodą krystalizacji z zasad pirydynowych nie przedstawia już żadnych trudności. Należy zaznaczyć, że metoda ta obok antracenu pozwala również otrzymać surowy karbazol około 45%-owy oraz surowy fenantren 40%-owy.

W celu oczyszczenia antracenu surowego rozpuszcza się go w temperaturze około 80°C w surowym benzolu koksowniczym, wziętym w stosunku 1:1 lub 1:2 w zależności od ilości olejów zawartych w antracenie surowym. Tak otrzymany roztwór poddaje się następnie powolnemu ochłodzeniu do temperatury nie niższej od +20°C, a następnie wykrystalizowany antracen poddaje się odwirowaniu.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są Erwin Kaperstein i inż. Jerzy Szuba.

Wzmiankowana temperatura 20° C, w której przeprowadza się odwirowanie, jest temperaturą najodpowiedniejszą do wydzielenia większej części antracenu, przy czym w roztworze macierzystym pozostaje większa część fenantrenu.

W ten sposób uzyskuje się antracen o zawartości czystego antracenu powyżej 70% oraz roztwór fenantrenu surowego, z którego wydziela się fenantren surowy przez oddestylowanie rozpuszczalnika do temperatury 200° C i następnie wykrystalizowanie przez oziębienie roztworu. Dalsze oczyszczanie tak otrzymanego 70%-owego antracenu surowego przeprowadza się przez wtórną krystalizację z zasad pirydynowych wrzących w przedziale 110—160° C. Rozpuszczanie przeprowadza się w temperaturze do 110° C. Temperatura krystalizacji nie powinna być niższa od + 25° C, co umożliwia pozostanie w roztworze macierzystym możliwie całej ilości karbazolu.

Po tej krystalizacji otrzymuje się antracen 92—95%-owy. Z roztworu macierzystego otrzymuje się karbazol przez zagęszczenie roztworu i jego oziębienie.

Przykład I. Antracen surowy

Zawartość antracenu	23,0%
„ fenantrenu	17,0%
„ karbazolu	14,0%
„ olejów	28,0%
Inne związki	18,0%
	100,0%

Przykład II. Produkt otrzymany po krystalizacji z benzolu surowego

Zawartość antracenu	72,5%
„ fenantrenu	2,5%
„ karbazolu	21,0%
Inne związki	4,0%
	100,0%

Przykład III. Produkt krystalizacji z zasad pirydynowych

Zawartość antracenu	93,0%
„ karbazolu	4,8%
Inne związki	2,2%
	100,0%

Przykład IV. Fenantren surowy

Zawartość fenantrenu	45,0%
„ karbazolu	9,0%
„ olejów	27,0%
Inne związki	19,0%
	100,0%

Przykład V. Karbazol surowy

Zawartość karbazolu	40,0%
„ olejów	20,0%
Inne związki	40,0%
	100,0%

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania antracenu wysokoprocenowego, przez wykrystalizowanie go z rozpuszczalników organicznych, znamienny tym, że jako rozpuszczalnik stosuje się surowy benzol koksoowniczy, po czym otrzymywany przez odwirowanie w temperaturze nie niższej od 20° C ponad 70%-owy antracen poddaje się znanej jednokrotnej krystalizacji z zasad pirydynowych wrzących w przedziale temperatur 110—160° C, przy czym po oddzieleniu roztworu macierzystego otrzymuje się antracen 92—95%-owy.

Zakłady Koksochemiczne

„Zaborze“

Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione