

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

73146

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 03.03.1971 (P. 146620)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.02.1975

Kl. 12o,23/03

MKP CO7c 147/06
CO7c 143/26



Twórcy wynalazku: Kazimierz Kozłowski, Bogdan Śmierzchalski, Wiesław Pawłowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wyższa Szkoła Inżynierska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, Bydgoszcz (Polska)

Sposób oddzielania dwufenylosulfonu i benzenosulfochlorku ze smół odpadowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób oddzielania dwufenylosulfonu i benzenosulfochlorku ze smół odpadowych. Smoły odpadowe po produkcji benzenosulfochlorku są bardzo uciążliwym odpadem produkcyjnym, trudnym do składowania ze względu na obecny w smolach benzenosulfochlorek.

Benzenosulfochlorek na powietrzu rozkłada się powoli, wydzielając chlorowodór i kwas benzenosulfonowy. W zależności od partii (szarży) produkcyjnej skład smół wykazuje duże wahania i średnio wynosi:

- | | |
|--------------------------|---------|
| 1. Benzenosulfochlorek | — 29,5% |
| 2. Dwufenylosulfon | — 63,3% |
| 3. Kwasy | — 1,4% |
| 4. Inne zanieczyszczenia | — 5,8% |

Inny skrajny przypadek:

- | | |
|--------------------------|---------|
| 1. Benzenosulfochlorek | — 58,5% |
| 2. Dwufenylosulfon | — 34,8% |
| 3. Kwasy | — 0,6% |
| 4. Inne zanieczyszczenia | — 6,1% |

Sposób oddzielania dwufenylosulfonu od smół odpadowych po produkcji benzenosulfochlorku polega na działaniu roztworem ługu na smoły; nierozpuszczalny w ługu dwufenylosulfon wydziela się.

Sposób ten posiada tę wadę, że cenny benzenosulfochlorek zawarty w smolach w tych warunkach ulega rozkładowi.

Celem wynalazku jest oddzielanie ze smół dwufenylosulfonu oraz oddzielanie benzenosulfochlorku.

2

Istotą wynalazku jest sposób oddzielania ze smół dwufenylosulfonu i benzenosulfochlorku, który polega na tym, że na smoły odpadowe po produkcji benzenosulfochlorku działa się rozpuszczalnikami benzenem, metanolem lub mieszaniną rozpuszczalników: benzen-benzyna, benzen-eter naftowy, toluen-eter naftowy, toluen-metanol, w których rozpuszczalne są wszystkie składniki smoły za wyjątkiem dwufenylosulfonu i pozostawia się całość na okres 15 — 24 godzin w temperaturze 10—25°C. Wydzielony dwufenylosulfon odsącza się i przemywa rozpuszczalnikiem. Przesącz poddaje się destylacji pod normalnym ciśnieniem, regeneruje się rozpuszczalnik, a następnie pod zmniejszonym ciśnieniem oddestylowuje się benzenosulfochlorek. Zaletą techniczną sposobu oddzielania dwufenylosulfonu i benzenosulfochlorku ze smół odpadowych według wynalazku jest prosta realizacja, nie wymagająca kosztownych nakładów inwestycyjnych. Straty rozpuszczalników są niewielkie. Zasadniczą korzyścią sposobu według wynalazku jest wydzielenie ze smół odpadowych cennego benzenosulfochlorku obok dwufenylosulfonu.

Przykład I. Dotyczy smół o składzie 58,5% benzenosulfochlorku, 34,8 dwufenylosulfonu, 0,6% kwasów i 6,1% innych zanieczyszczeń. 150 g smół odpadowych po produkcji benzenosulfochlorku zawiera się 50 g mieszaniny rozpuszczalników przygotowanej z 3-ch części wagowych (30 g) benzenu i 2-ch części (20 g) benzyny (frakcja benzyny o tem-

peraturze wrzenia 76—78°C).

Całość po wymieszaniu pozostawia się w temperaturze 15°C na okres 24 godzin. Wytrącony osad dwufenylosulfonu w ilości 40 g odsącza się od pozostałości, przemywa mieszaniną rozpuszczalników (benzen — benzyna 3 : 2). Przesącz poddaje się destylacji, odbiera się frakcję rozpuszczalników w temperaturze 76 — 85°C pod normalnym ciśnieniem, a pod ciśnieniem 20 mm Hg odbiera się frakcję benzenosulfochlorku w granicach 140—170°C w ilości 88 g. Pozostałość po destylacji 25 g.

Przykład II. 150 g smół odpadowych po produkcji benzenosulfochlorku o składzie: benzenosulfochlorek 63,3%, dwufenylosulfon 29,5% kwasy 1,4%, inne zanieczyszczenia 5,8% zalewa się mieszaniną 75 g rozpuszczalników o składzie: toluen 45 g — eter naftowy 30 g. Całość po wymieszaniu pozostawia się w temperaturze 15°C na okres 24 godzin. Wytrącony osad dwufenylosulfonu w ilości 70 g odsącza się od pozostałości, przemywa mieszaniną rozpuszczalników (toluen — eter naftowy). Przesącz poddaje się destylacji, odbiera się frakcję rozpuszczalników w temperaturze do 120°C pod normalnym ciśnieniem, pozostałość destyluje się pod próżnią. Oddziela się 25 g benzenosulfochlorku.

Przykład III. 150 g smół odpadowych o składzie: benzenosulfochlorek 63,3%, dwufenylosulfon 29,5% kwasy 1,4%, inne zanieczyszczenia 5,8% zalewa się mieszaniną 75 g rozpuszczalników o składzie: benzen 45 g — eter naftowy 30 g. Całość po wymieszaniu pozostawia się w temperaturze 15°C na okres 24 godz. Wytrącony osad dwufenylosulfonu w ilości 78 g odsącza się od pozostałości, prze-

mywa mieszaniną rozpuszczalników (benzen — eter naftowy). Przesącz poddaje się destylacji, odbiera się frakcję rozpuszczalników w temperaturze do + 85°C pod normalnym ciśnieniem, pozostałość destyluje się pod próżnią. Oddziela się 29 g benzenosulfochlorku.

Przykład IV. 150 g smół o składzie: benzenosulfochlorek 63,3%, dwufenylosulfon 29,5% kwasy 1,4%, inne zanieczyszczenia 5,8% zalewa się 70 g benzenem. Całość po wymieszaniu pozostawia się w temperaturze 15°C na okres 24 godz. Wytrącony osad dwufenylosulfonu w ilości 70 g odsącza się od pozostałości, przemywa benzenem. Przesącz poddaje się destylacji, odbiera się frakcję rozpuszczalników w temperaturze 76 — 85°C pod normalnym ciśnieniem, pozostałość destyluje się pod próżnią. Oddziela się 25 g benzenosulfochlorku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób oddzielania dwufenylosulfonu i benzenosulfochlorku ze smół odpadowych po produkcji benzenosulfochlorku, **znamienny tym**, że na smoły odpadowe działa się rozpuszczalnikiem lub mieszaniną rozpuszczalników, w których rozpuszczalne są wszystkie składniki smoły za wyjątkiem dwufenylosulfonu, po czym dwufenylosulfon oddziela się a z przesączu oddestylowuje się pod zmniejszonym ciśnieniem benzenosulfochlorek.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jako rozpuszczalniki stosuje się benzen, benzen i benzyny, metanol i eter naftowy, toluen i eter naftowy, toluen i metanol.