

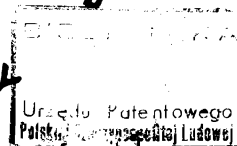
25 września 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



C109 7/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 8538.

Kl. 23 b 1.

Tadeusz Chmura
(Kraków, Polska).

Metoda destylacji.

Zgłoszono 1 grudnia 1924 r.
Udzielono 5 marca 1928 r.

Dotychczas stosowanymi przenośnikami ciepła są: gazy spalania, para wodna i pary mieszaniny węglowodorów niskowrzących przeważnie szeregu alifatycznego.

Jeżeli zamiast wyżej wymienionych przenośników ciepła użyje się w myśl niniejszego wynalazku, technicznego lub lepiej czystego benzolu, to osiąga się następujące korzyści:

a) dużą pojemność cieplną par, wynoszącą dla benzolu 1,6 kal. na m³ 15°C i różnicę 1°C w odniesieniu do temperatury 350°C,

b) benzol wykazuje z pomiędzy wszystkich dotychczas znanych związków organicznych największą odporność na destrukcyjne działanie temperatury,

c) w zastosowaniu do frakcjonowanej

destylacji i takież kondensacji ciężkich frakcyj ropy lub smoły pogazowej, wielką łatwość rozdziału od kondensatów (przez deflegmację, przedmuchanie parą wodną, gazem stałym, np. N₂, CO₂ lub stosowanie znanych zabiegów technicznych usuwających benzol z olejów chłonnych, np. stosowanie próżni i t. p.), wskutek ściślej i niższej temperatury wrzenia 80°C,

d) w zastosowaniu do destylacji wysokowrzących frakcyj przez rozpylenie materiału destylowanego w strumieniu par benzolu zdążających w przeciwnym kierunku lub przez wtryskiwanie pod ciśnieniem do atmosfery par benzolu zdążających w przeciwnym kierunku, utrudnia benzol lub zapobiega powstawaniu mgły wskutek wielkiej rozpuszczalności asfaltów i ciężkich frakcyj w benzolu,

e) celem usunięcia ewentualnego rozkładu benzolu wskutek miejscowego przegrzania można stosować przegrzewacz zaopatrzony wewnątrz warstwą ochronną, np. cynową lub inną FeS (porównaj: „Brennstoffchemie” 1923, str. 309) i dodać do obiegu kołowego benzolu drobne ilości wodoru. Przy racjonalnej budowie przegrzewacza stosowanie warstwy ochronnej, względnie dodatek wodoru jest zbędny.

Używając do przenoszenia ciepła benzolu technicznego będącego, jak wiadomo, mieszaniną benzolów surowych, osiąga się większe jeszcze przenoszenie ciepła, niż to podano pod a), jednakże zmniejsza się przytem odporność par na działanie temperatury; również i rozdział par benzolowych od kondensatu jest utrudniony. To też zależnie od wymagań ruchu fabrycznego stosować można do przenoszenia ciepła albo parę czystego benzolu, albo pary benzolów surowych odparowanych z benzolu technicznego.

Ogólny schemat przeprowadzenia procesu zastosowania benzolu jest następujący. Z kotła do destylacji benzolu przechodzą pary do przegrzewacza i przegrzane tamże do 450—550°C skierowane są do znanych aparatów o różnej konstrukcji, mających na celu stworzenie najdogodniejszych warunków destylacji zapobiegającej rozkładowi i możliwie wielkich powierzchni styku, osiągalnych także przez rozpylenie w strumieniu benzolu lub rozpylenie do atmosfery benzolu. Stamtąd udają się do podobnych aparatów, w których destylowane produkty ulegają stopniowej lub zupełnej kondensacji przez deflegmację, by wkońcu uwolnione w zupełności od destylatu wróciły w obiegu kołowym do przegrzewacza z temperaturą 200 — 80°C, zależnie od temperatury zupełnego wydzielenia destylatu z par benzolu.

Pewnie zawartości benzolu pozostałe w

kondensatach można łatwo usunąć dobrze znanymi metodami regenerując równocześnie benzol.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Metoda destylacji, znamienna tem, że zamiast gazów spalania, pary wodnej i par węglowodorów alifatycznych stosuje się do destylacji wysokowrzących związków pochodzenia organicznego, np. olejów, ropy, smoły pogazowej, łupków bitumicznych i t. p. związków, jako czynnik przenoszący ciepło, przegrzane pary benzolów surowych, odparowanych z benzolu technicznego, względnie parę czystego benzolu.

2. Metoda destylacji według zastrz. 1, znamienna tem, że w metodach destylacji cząstkowej i cząstkowej kondensacji stosowane do przenoszenia ciepła przegrzane pary benzolu, po dokładnem wydzieleniu odparowanych produktów, wracają w obiegu kołowym zpowrotem do przegrzewacza.

3. Metoda destylacji według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że stosując pary benzolu przenoszące ciepło, jako czynnik rozpylający destylowany materiał lub jako atmosferę, do której rozpylany materiał destylowany wtryskiwany jest pod ciśnieniem, utrudnia się równocześnie lub zapobiega powstawaniu mgły, wskutek rozpuszczającego działania benzolu.

4. Metoda destylacji według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że celem uniknięcia rozkładu benzolu stosuje się przegrzewacz zaopatrzony wewnątrz warstwą ochronną, np. cynową lub inną, a w wypadkach stosowania szczególnie wysokiej temperatury przeprowadza się proces nagrzewania z dodatkiem wodoru, wprowadzonego do obiegu kołowego benzolu.

Tadeusz Chmura.

