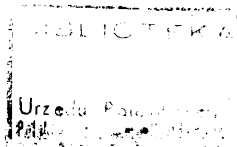


5 marca 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



C109, 7100

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

№ 1030.

Kl. 23 b<sub>1</sub>.

Standard Oil Company (of Indiana),  
Whiting, Indiana (St. Zj. Am.).

**Metoda destylacji ciekłych pozostałości parafiny po odpędzeniu nafty.**

Zgłoszono: 30 grudnia 1920 r.

Udzielono: 21 listopada 1924 r.

Pierwszeństwo: 26 czerwca 1914 r. (St. Zj. Am.).

Wynalazek niniejszy dotyczy nowej metody destylacji węglowodorów ciekłych. Chodzi przytem o otrzymanie z mieszaniny węglowodorów o punkcie wrzenia stosunkowo wysokim (a więc np. z oleju palnego, oleju parafinowego o punkcie wrzenia powyżej 500° F) mieszaniny o temperaturze wrzenia znacznie niższej, a mianowicie benzyny, będącej olejem węglowodorowym wrzącym w temperaturze znacznie niższej.

Co do praktycznego przeprowadzenia tego procesu, to należy zauważyć, iż mogą tu być stosowane wszelkie te operacje i udoskonalenia, jakie ze względów przemysłowych okażą się korzystnymi. Z pośród tych operacyj i udoskonań wymienimy proces Burtona (patent pñ-ameryk. № 1049667) i proces według zgłoszenia amerykańskiego Serial № 815220. Procesy te

i aparaty nie wymagają opisu w częściach swych znanych.

Załączony rysunek wyobraża na fig. 1 widok aparatu zboku, a na fig. 2 — widok zgóry.

Cyfra 3 oznacza aparat (kocioł) destylacyjny budowy zwykłej. Od kotła tego odchodzi ukośnie ku górze przewód, złożony z dwu rur równoległych 4, zaopatrzonych każda w zawór 5. Rury 4 łączą się ze sobą kolaniem 6, komunikującym się z węzownicą 7. Skroplina zbiera się w cylindrze 8, a gazy nieskroplone uchodzą rurą 9 zaopatrzoną w kurek 10, który winien być tak uregulowany, aby w przewodach panowało stale ciśnienie 4 atmosfer. Tym sposobem destylacja odbywa się w tej temperaturze, jaka odpowiada temu wysokiemu ciśnieniu. W tych warunkach w cylindrze

8 zbiera się przy przeróbce oleju palnego benzyna surowa. Temperatura w aparacie wynosi przeszło 650° F.

Istotę wynalazku niniejszego stanowi zastosowanie przewodu pochyłego złożonego z rur 4. Wytworem skomplikowanych procesów chemicznych, zachodzących w kotle destylacyjnym są produkty o zmiennym ciężarze właściwym, a więc i cząsteczkowym oraz o różnych punktach wrzenia. Poszczególne frakcje tworzą całą skalę produktów od gazów, nie dających się skroplić, poprzez lekkie nafty aż do frakcyj mało co lżejszych od tworzywa surowego. Zadaniem przewodu pochyłego jest skraplanie frakcyj i automatyczne odprowadzanie ich do kotła 3 dla ponownego przerobienia. Innymi słowy, ów przewód poddaje raz po raz cięższe frakcje działaniu ciśnienia i temperatury, panujących w aparacie i trwa to dotąd, dopóki nie nastąpi w składzie tych produktów pożądanе przegrupowanie cząsteczek. Frakcje lżejsze przechodzą przez ów przewód, nie skraplając się, co następuje dopiero w aparacie 7. Oczywiście jest rzeczą, iż rozmiary przewodu pochyłego odgrywają doniosłą rolę w procesie. Przekonano się, iż przy użyciu kotła o średnicy 8 stóp, długości 20 stóp, przewód złożony z dwu rur o średnicy 12 cali i długości 40 stóp daje wyniki zupełnie zadowalające. Użycie dwu rur jest z tego względu korzystne, że, kiedy proces dobiega końca i przepływ gazów odbywa się wolno, można jedną rurę zamknąć celem utrzymania kondensacji na należytych poziomie.

Zaznaczono już poprzednio, że jest rzeczą pożądaną, aby produkty destylacji w całym ich przebiegu, a więc od kondensacji przedwstępnej aż do ostatecznej były utrzy-

mywane pod ciśnieniem przez odpowiednie regulowanie zaworu 10. Rzecz jednak oczywista, że sprawa kontrolowania ciśnienia gazów przy ich ostatecznem skropleniu, czyli po wyjściu ich z kanału powrotnego 4 nie jest kwestją istotną dla wynalazku. W każdym razie kondensacja wstępna, to jest ta, jaka zachodzi w kanale powrotnym, winna się odbywać pod ciśnieniem, a to ze względu na wykonanie praktyczne procesu, gdyż w przeciwnym razie nastęrczałyby się poważne trudności w odprowadzaniu frakcyj skondensowanych do kotła dla ponownej przeróbki.

Szczegóły opisanego powyżej procesu mogą ulec poważnym zmianom, które jednak bynajmniej nie ograniczają zakresu wynalazku.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Metoda destylacji ciekłych pozostałości parafiny po odpędzeniu nafty o punkcie wrzenia powyżej 500° F dla otrzymania węglowodorów tego samego szeregu lecz o niższym punkcie wrzenia, tem znamienna, że polega na przedestylowaniu węglowodorów o wysokim punkcie wrzenia pod ciśnieniem wyższem, aniżeli 4 atmosfery, ochłodzeniu wszystkich par, wychodzących z aparatu destylacyjnego, dla skondensowania pod naciskiem cięższych frakcyj, jednoczesnem zwróceniu skondensowanych cięższych frakcyj zpowrotem do aparatu dla dalszej ich przeróbki i wreszcie odprowadzeniu oraz skropleniu par lekkich.

2. Metoda według zastrz. 1, znamienna przez podtrzymywanie ciśnienia destylacji na poziomie powyżej 4 atmosfer na całej drodze par przed kondensacją i podczas niej.

**Standard Oil Company (of Indiana).**

Zastępca: M. Skrzypkowski,  
rzecznik patentowy.

