

20 grudnia 1929 r.

C 109 13/00



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 10959.

Kl. 12 o 1.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft  
(Frankfurt n. M., Niemcy).

### Sposób otrzymywania cennych węglowodorów.

Zgłoszono 31 lipca 1928 r.

Udzielono 26 sierpnia 1929 r.

Pierwszeństwo: 1 września 1927 r. (Niemcy).

Rozkład krakingowy wysokowrzących węglowodorów, o ile produkty te zawierają wysoki odsetek asfaltowych lub siarkowych połączeń, daje się przeprowadzić z trudnością w każdym razie nieekonomicznie. Takie to materiały wyjściowe są poza tem często tak gęste i lepkie, że dają się destylować tylko z trudnością lub wcale nie, nawet przez przewody nie dają się przeprowadzić albo tylko trudno. Zbyt wysoka zawartość siarki uniemożliwia poza tem krakowanie wskutek szybkiego niszczenia aparatury.

Znaleziono teraz, że krakowanie siarkowych lub asfaltowych materiałów wyjściowych można przeprowadzić bardzo ekonomicznie, o ile traktuje się je w sta-

nie płynnym wodorem lub gazami oddającymi wodór w takich warunkach ciepła i ciśnienia, celowo w obecności katalizatorów, że wprawdzie usuwa się obecne związki siarkowe i tlenowe zupełnie lub w przybliżeniu i potem poddaje otrzymane produkty krakowaniu bez wodoru w obecności katalizatorów lub bez nich. Jako katalizatory, o ile się je stosuje, wchodzi w rachubę związki zawierające siarkę, np. sulfidy same lub w połączeniu z innymi katalizatorami, dalej molibden lub jego związki, np. kwas molibdenowy, wolfram lub chrom, oddzielnie lub zmieszane z sobą, lub z innymi katalizacyjnie działającymi substancjami. Poza tem można użyć jako katalizatora związany azot, np. amonjak, nitrydy i t. p. lub można

też pracować w takich warunkach, że powstają połączenia azotowe. Celowo używa się katalizatorów silnie rozdrobnionych w płynie, który się przerabia.

W pierwszej fazie pracuje się pod ciśnieniem. Można stosować albo bardzo wysokie ciśnienie, albo też starczyć ciśnieniem około 50 atm i jeszcze niższym. Np. z oleju wenezelańskiego, z którego wydestylowano składniki wrzące poniżej 200° i który zawiera tylko około 5% składników poniżej 350° wrzących a 90% asfaltowych pozostałości przeprowadza się, traktując wodorem przy 480° i przy 200 atm ciśnienia w obecności katalizatora, zawierającego molibden i chrom, cały asfalt w destylujące płynne przetwory, których zawartość siarki jest o 70% niższa niż pierwotna.

Z oleju surowego, zawierającego wiele siarki, mającego około 30% ponad 350° wrzących smołowych składników, otrzymuje się przez traktowanie wodorem w takiejże temperaturze i przy około 50 atm ciśnienia prawie bezsiarkowy produkt, którego można krakować i np. przeprowadzać także przez rury bez przeszkód.

Tak otrzymane nadające się do krakowania produkty, krakuje się łatwo według niniejszego wynalazku celowo wprost i ewentualnie po usunięciu niskowrzących produktów z katalizatorami lub bez nich, w stanie płynnym lub jako pary, oszczędzając bardzo aparaturę, przyczem powstają benzyny, oleje do oświetlania i produkty gazowe dobrej jakości.

Zabiegi w celu usunięcia asfaltów i

związków siarkowych uskutecznia się celowo w aparatach, niezawierających żadnych materiałów, które w danych warunkach prowadziłyby do wydzielania koksu i metanu. Przy krakowaniu również można pracować bez znaczniejszego tworzenia się koksu i gazu, co tem bardziej możliwe, o ile usuwa się połączenia siarkowane i tlenowe, powodujące szkody. Zalety sposobu niniejszego polegają więc na tem, że produkty, niezdatne do krakowania, przeprowadza się w postać, która zezwala na łatwą dalszą przeróbkę celem otrzymania cennych produktów.

#### Zastrzeżenie patentowe.

Sposób otrzymywania cennych węglowodorów ze szlamu węglowego, olejów mineralnych, smół i t. p. ich przetworów destylacji i przemiany, oraz pozostałości, znamieny tem, że traktuje się materiały wyjściowe najpierw celowo w stanie płynnym, wodorem lub gazami oddającymi wodór w odpowiednich warunkach temperatury i ciśnienia, najlepiej w obecności katalizatorów, w celu usunięcia związków siarkowych i tlenowych całkowicie lub w głównej mierze, przyczem otrzymane produkty poddaje się potem bez dodania wodoru krakowaniu wobec katalizatorów lub bez nich.

I. G. Farbenindustrie  
Aktiengesellschaft.  
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,  
rzecznik patentowy.