

Warszawa, 24 października 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



Urząd Patentowy
Państwa Polskiego

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23725.

Kl. 23 b, 1/05.

Deutsche Gasolin Aktiengesellschaft
(Berlin - Charlottenburg, Niemcy).

Sposób rafinowania olejów węglowodorowych kwasem siarkowym.

Zgłoszono 29 grudnia 1934 r.

Udzielono 19 sierpnia 1936 r.

Pierwszeństwo: 4 stycznia 1934 r. (Niemcy).

Wiadomo, że przy wytwarzaniu olejów smarowych w celu usuwania z destylatów i niedogonów olejowych ciał żywicowatych, tworzących podczas użycia asfalty, używa się, jako środka rafinacyjnego, kwasu siarkowego. Zależnie od surowców, użytych w tym procesie rafinacyjnym, zmienia się ilość użytego kwasu siarkowego jak również temperaturę obróbki, aby z jednej strony uniknąć przekwaszenia produktu, a z drugiej strony zaoszczędzić kwas siarkowy.

Dotychczas proces zakwaszania, w celu wydzielania składników żywicowatych i otrzymywania dobrych olejów smarowych, był prowadzony w normalnej temperaturze, np. około 10° — 20°C , przyczem osiągało się wtedy lepsze wyzyskanie kwasu

siarkowego oraz szybsze osiadanie kwaśnych żywic. Obecnie stwierdzono, że przy stosowaniu temperatur niższych od -2° w ciągu całego procesu zakwaszania otrzymuje się produkty końcowe, odporne na utlenianie. Temperatury, jakie należy stosować, są różne i zależne od rodzaju olejów mineralnych, przeznaczonych do obróbki. W pewnych przypadkach można stosować temperatury -35°C albo jeszcze niższe.

W miarę obniżania temperatur stosuje się odpowiednio większe ilości kwasu siarkowego, np. 6 — 30% wagowych stężonego kwasu siarkowego. Kwas siarkowy, użyty w tak dużych ilościach, daje się w znacznym stopniu odzyskać.

Proces zakwaszania olejów o podsta-

wie asfaltowej i naftenowej prowadzi się według wynalazku w temperaturze niskiej bez uprzedniej obróbki wstępnej, olejów zaś o podstawie parafinowej — po uprzednim ich odparafinowaniu. Naogół oleje mineralne, przeznaczone do obróbki według wynalazku, nie powinny zawierać więcej, niż pół procent parafiny według Holdego.

W celu ułatwienia wydzielania się żywic kwaśnych, surowiec, przeznaczony do rafinacji, rozcieńcza się rozpuszczalnikami, np. niskowrzącymi węglowodorami.

Oleje, rafinowane sposobem według wynalazku, po oddzieleniu od kwasu, wymagają co najwyżej obróbki ziemią bielącą, której się używa w niedużej ilości jedynie w celu poprawienia wyglądu otrzymanych rafinatów.

Jeśli, na przykład, porównać rafinat o lepkości około 12° Englera w temperaturze 50°C, zakwaszony zwykłym znanym sposobem w temperaturze około +18°, a następnie potraktowany ziemią bielącą, z produktem, otrzymanym z tego samego materiału wyjściowego, zakwaszonego w temperaturze —2°C lub niższej, to zbadanie odporności na utlenienie w takich samych warunkach temperatury i przy takiej samej ilości powietrza, względnie tlenu, wykazuje obniżenie ilości produktów utlenienia z 2,4% na 0,02%.

Przy zakwaszaniu olejów w temperaturach poniżej —2°C wytwarza się kwas siarkawy w bardzo słabym stopniu lub nie wytwarza się wcale.

Przykład I. Destylat oleju smarowego, rozcieńczony naftą w stosunku 40 : 60 i odparafinowany przez ochłodzenie do temperatury —10°C, z zawartością parafiny (według Holdego) około 0,5%, poddaje się zakwaszeniu w temperaturze —10°C

14% wagowymi stężonego kwasu siarkowego. Po opadnięciu żywic kwaśnych, które następuje po upływie 6 — 7 godzin, podczas których utrzymuje się stale temperaturę —10°C, ściaga się rozcieńczony rafinat, tworzący warstwę górną, i w celu polepszenia wyglądu traktuje go 0,4% ziemią bielącą. Następnie naftę usuwa się sposobem znanym.

Przykład II. Destylat oleju smarowego o podstawie asfaltowej, zmieszany z niedogonem o podstawie parafinowej, odparafinowuje się w znany sposób do punktu zestalania około —15°C, a następnie po odpowiednim rozcieńczeniu naftą zakwasza 24% wagowymi kwasu siarkowego w temperaturze —15°C. Otrzymany rafinat o złocisto żółtej barwie i zielonej fluorescencji zubojeźnia się w znany sposób, a następnie w znany sposób uwalnia od rozpuszczalnika.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób rafinowania olejów węglowodorowych kwasem siarkowym, znamieny tem, że oleje, wolne od parafiny albo uprzednio odparafinowane, traktuje się w temperaturze poniżej —2°C stosunkowo dużymi ilościami kwasu siarkowego.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że oleje, przeznaczone do obróbki, przed zakwaszeniem rozcieńcza się rozpuszczalnikiem, który po skończonej obróbce usuwa się sposobem zwykłym.

Deutsche Gasolin
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.