

2 kwietnia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOT

CAOG, 43/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 1112.

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

Moissei Abramowitch Rakusin,  
Petrograd (Z. S. S. R.).

**Metoda obniżenia punktu zastygania ropy przez odprowadzenie ciężkiej  
i średnio-ciężkiej parafiny z uzyskaniem parafiny i asfaltu.**

Zgłoszono: 18 października 1921 r.

Udzielono 29 listopada 1924 r.

Wynalazek dotyczy sposobu oddzielenia parafiny od ropy zawierającej parafinę a to w tym celu, aby otrzymać ropę płynną nawet w zimniejszej porze roku, nadającą się do pompowania, a przytem zdatniejszą do przewozu. Równocześnie uzyskujemy już przytem z ropy parafinę i asfalt w prosty sposób i to na zimnej drodze, podczas gdy do tej pory możliwem to było dopiero po usunięciu związku cerezyny. Ropa zawierająca wiele parafiny, pochodząca ze wschodnich posiadłości Grosny, stygnie już przy  $+ 8^{\circ}$  i nie nadawała się skutkiem tego przy tej temperaturze do pompowania i do praktycznego użytku.

Niniejszy wynalazek dotyczy zatem metody, jak tego rodzaju ropę można w praktyczny i ekonomiczny sposób nawet przy niskiej temperaturze uczynić zdatną do pompowania i jak równocześnie można otrzymać parafinę

i asfalt na drodze zimnej. Osad uzyskany tą drogą zimną umożliwia oddzielenie parafiny w najrozmaitszy sposób, jak np. przez dystalację w próżni, przez centryfugowanie, przez rafinowanie kwasem siarkowym etc. Zasadniczy krok naprzód niniejszej metody polega na tem, że nie poddajemy już wszystkiej ropy dystalacji, lecz tylko kilka procentów wydzielonej parafiny, przyczem aparaty oddziału parafinowego fabryki zmieniają się na  $\frac{1}{10}$  do  $\frac{1}{30}$  wymiarów dotąd niezbędnych.

Dalszy postęp niniejszego wynalazku tkwi w tem, że otrzymujemy czystą dystalację parafiny, wolną od olejów tak, iż przestrzenie do krystalizacji, maszyny chłodzące, komory parne i t. p. stają się niepotrzebne.

Wkońcu musimy wskazać na to, że przy niniejszej metodzie pozostaje w naczyniach dystalacyjnych obojętny asfalt, którego uży-

skanie należało dotąd w przemyśle naftowym do najcięższych zadań.

Niniejszy sposób polega na tem, że ropę po przedestylowaniu składników wrzących do 160°C poddajemy działaniu cieczy organicznych jak np. terpentyny lub alkoholu różnego pochodzenia. Powstający przytem osad zawiera ciężką i średniociężką parafinę obok asfaltu, który przez filtrowanie może być oddzielony od cieczy.

Podobny rezultat otrzymujemy, gdy mieszaninę ropy (nafty) i terpentyny (punkt wrzenia 160°C) lub alkoholu poddamy odwirowaniu.

Odfiltrowana, wolna od parafiny ropa posiada w przeciwieństwie do pierwotnej ropy o dużej zawartości parafiny, niski punkt topienia daje się zatem nawet w porze zimowej łatwo przepompowywać, co właśnie było celem oddzielania parafiny.

Osad w postaci sprasowanej masy może służyć za materiał do brykietów lub też może być w następujący sposób przerabiany na parafinę o wysokim punkcie topienia, względnie na asfalt obojętny.

Wyciski z pod prasy, które zawierają prócz parafiny tylko asfalt ale nie zawierają oleju, poddane zostają po poprzedniem rozdrobieniu ich dystylacji w próżni. Jako materiał otrzymujemy blado żółtą, twardą prawie zupełnie bez oleju parafinę, która po oczyszczeniu daje jasno-biały produkt, podczas gdy w naczyniu dystylacyjnem pozostaje obojętny asfalt o wysokim punkcie topliwości. W przeciwieństwie do zwykłego sposobu otrzymujemy więc wysokotopliwą parafinę bez pomocy sztucznego oziębiania komór cieplnych etc. Ostateczne oczyszczenie parafiny może się odbywać albo w sposób zwyczajny drogą chemiczną lub też przez odessanie, centryfugowanie i t. p.

Terpentynę lub alkohol, używane jako środek tworzący osad, możemy oczywiście z odfiltrowanej ropy przez dystylację przy pomocy pary wodnej otrzymać zpowrotem.

### Przykład:

Ropa z Grosny z zawartością parafiny 6 — 8% (według Holdego) o punkcie topliwości + 8°C, wydała według powyższej metody ropę o punkcie topliwości — 6° do 7°C. W przeciwieństwie do ropy wziętej do procesu, przedstawiała ropa uzyskana tą metodą przy 10° — 12°C i w przeciągu około 15 minut zupełnie płynny dystylat. Ilość potrzebnej do procesu terpentyny lub alkoholu, waha się od 30 do 50% i zostaje odzyskana po ukończeniu procesu zpowrotem. Ropa została zwyczajnie zmieszana z terpentyną względnie alkoholem i pozostawiona przez kilka godzin w spoczynku.

Zawartość parafiny wynosiła:

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| średniociężkiej parafiny | 31,39% |
| i ciężkiej parafiny      | 49,52% |

Przez dodanie terpentyny, względnie alkoholu otrzymano ilościowo te gatunki parafiny. Z mieszaniny oddzielono ciężką parafinę o punkcie topliwości 69° przez centryfugowanie. Centryfugowanie stosuje się tylko wtedy, gdy chcemy otrzymać oddzielnie parafinę w bardzo wysokim punkcie topliwości. Ruch na wirówce trwa kilka godzin przy około 3000 obrotów na minutę.

### Zastrzeżenia patentowe.

1. Metoda obniżania punktu stygnięcia ropy przez oddzielenie ciężkiej i średniociężkiej parafiny przy równoczesnem uzyskaniu parafiny i asfaltu, tem znamienna, że ropę mieszamy z cieczami związków organicznych, jak np. z alkoholem lub terpentyną dowolnego pochodzenia.

2. Metoda, według zastrz. 1, tem znamienna, że mieszaninę ropy i terpentyny względnie alkoholu puszcza się na centryfugę.

3. Metoda, według zastrz. 1, tem znamienna, że przy dystylacji parafinowego i asfaltowego osadu w próżni otrzymujemy parafinę o wysokim punkcie topnienia.

**Moissei Abramowitch Rakusin.**

Zastępca: I. Myszczyński,  
rzecznik patentowy.