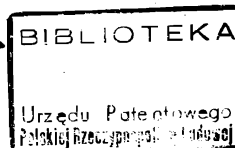


20 grudnia 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



Boif 3/20



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIŚ PATENTOWY

Nr 12674.

Kl. 23 c 2.

N. V. De Bataafsche Petroleum Maatschappij  
(Haga, Niderlandy).

### **Sposób otrzymywania z oleju skalnego dających się emulgować produktów oraz ich emulsyj.**

Zgłoszono 17 listopada 1928 r.

Udzielono 31 października 1930 r.

Pierwszeństwo: 15 grudnia 1927 r. (Niderlandy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu otrzymywania z ropy naftowej produktów, łatwo dających się emulgować, a zwłaszcza emulgujących się z łatwością asfaltów, oraz wytwarzania emulsyj z tych przetworów.

Pozostałości po zwykłej destylacji ropy wymagają różnych ilości emulgatorów, zależnie od ich składu i pochodzenia oraz od stopnia wydestylowania. Istnieją jednak również pozostałości ropowe, które bez dodatku innych materiałów wytwarzają natychmiast emulsję z wodnym roztworem ługu.

Właściwość tę wykazują zwłaszcza a-

sfalty meksykańskie (Panuco) o niskiej temperaturze topienia.

Należy przeto przyjąć, że pozostałości podestylacyjne zawierają zawsze mniejsze lub większe ilości emulgatorów naturalnych, jakie zawiera niedestylowana ropa surowa. Okazało się, że przypuszczenie to jest słusznem, i że odnośne substancje można w drodze destylacji odciągnąć z niedogonu w stopniu mniejszym lub większym, zależnie od ich lotności.

Wynalazek niniejszy ma na celu prowadzenie pracy w taki sposób, aby te naturalne emulgatory pozostawały w produkcie końcowym całkowicie lub w części prze-

ważnej. Osiąga się to w ten sposób, że do pozostałości dodaje się zpowrotem frakcję lub frakcję, z którymi podczas destylacji odchodzą emulgatory naturalne, albo też w ten sposób, że emulgatory wiąże się uprzednio z materiałem wyjściowym w jakikolwiek sposób, aby nie przechodziły one podczas destylacji. W przypadku pierwszym konieczna jest destylacja ponowna, przy czym emulgatory należy związać uprzednio. Rzecz prosta, że do pozostałości podestylacyjnych można dodawać frakcję z innej destylacji, zawierającą emulgatory naturalne.

Możność prowadzenia procesu w sposób opisany zapewnia ta okoliczność, że naturalne środki emulgujące wykazują charakter kwaśny i z zasadami nielotnymi tworzą sole, pozostające po destylacji w niedogonie.

W oleju, który przeto może się składać z ropy albo z niedogonu (pozostałości), zmieszanego z frakcją z tej samej lub innej destylacji, dodaje się przed destylacją zasady np.  $\text{NaOH}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{CaO}$ , poczem emulgatory naturalne wydziela się zapomocą kwasów, jak np.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HCl}$ . Otrzymane produkty można następnie bądź to bezpośrednio, bądź po dodaniu bardzo małej ilości emulgatora emulgować w wodnym roztworze ługu.

Zakwaszanie można również pominąć i asfalt, zawierający naturalne emulgatory w postaci mydeł, ewentualnie po dodaniu drobnej ilości emulgatora, zemulgować z wodą lub wodnymi roztworami ługów. W tym przypadku destylacja musi się odbywać po dodaniu wodorotlenku alkalicznego do asfaltu, najkorzystniej w postaci stężonego roztworu wodnego, jednakże nie wodorotlenku ziem alkalicznych. Do emulgowania można tu z powodzeniem stosować płyn koloidalny.

Postać wykonania niniejszego sposobu polega na tem, że frakcję, zawierającą emulgatory naturalne, poddaje się destyla-

cji ponownej, po uprzednim związaniu w niej emulgatorów w sposób opisany. Otrzymuje się niedogon tak bogaty w emulgatory, że, po uwolnieniu ich w nim zapomocą kwasu, emulgator ten, zmieszany z pozostałościami podestylacyjnymi pozbawionymi emulgatorów lub ubogimi w emulgatory, daje jeszcze mieszaniny, emulgujące się bezpośrednio.

Z otrzymanymi emulsjami można dalej postępować w sposób zwykły. W szczególności można im nadawać większą trwałość przez dodatek środków ochronnych. Środki te można dodawać przed samem emulgowaniem albo podczas emulgowania z wodnym ługiem alkalicznym.

Sposób według niniejszego wynalazku nie zależy oczywiście od rodzaju destylacji, można go przeto stosować bez zmiany w przypadkach, gdy zachodzi obawa ulotnienia się lub rozkładu naturalnych środków emulgujących, jak to ma, na przykład, miejsce przy otrzymywaniu, tak zwanych, asfaltów wydmuchiwanym.

Przykład I. 100 tonn surowej ropy wenezuelskiej oddestylowuje się aż do usunięcia frakcji benzynowej, naftowej i olejów smarnych. Do frakcji olejów smarnych, wynoszącej około 40 tonn, dodaje się 50%-go wodnego roztworu  $\text{NaOH}$  w ilości, odpowiadającej liczbie kwasowej frakcji tej, poczem destyluje się jeszcze raz. Na otrzymany niedogon działa się na ciepło kwasem siarkowym lub solnym w ilości, równoważnej ilości dodanego poprzednio  $\text{NaOH}$ , poczem mieszaninę dodaje się do 100 tonn pierwotnego asfaltu wenezuelskiego (temperatura topnienia według Ring'a i Ball'a  $50^\circ\text{C}$ ). Stopioną masę emulguje się, mieszając w 80 tonnach 0,5%-ego roztworu  $\text{NaOH}$ .

Przykład II. Do 100 tonn ropy wenezuelskiej, albo ropy częściowo oddestylowanej, dodaje się 50%-go roztworu wodnego  $\text{NaOH}$  w ilości, odpowiadającej liczbie kwasowej frakcji ropy i destyluje się aż

do asfaltu. Następnie do gorącego jeszcze asfaltu wprowadza się  $HCl$  w postaci gazu dopóty, dopóki wszystek  $NaOH$  nie zamieni się na  $NaCl$ . Wreszcie stopioną masę emulguje się, jak w przykładzie I.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania z oleju skalnego (ropy) dających się emulgować produktów oraz ich emulsyj, znamienny tem, że naturalny środek emulgujący ropy naftowej lub mieszaniny ropy wiąże się z jedną lub kilkoma frakcjami olejowymi, albo z mieszaniną frakcyj olejowych, przed destylacją pierwotną albo destylacją powtórzną, zapomocą substancyj reagujących zasadowo.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że substancja, związana z zasadą w niedogonie destylacji, wydziela się całkowicie lub częściowo zapomocą kwasu.

3. Sposób według zastrz. 1, 2, zna-

mienny tem, że otrzymane produkty emulguje się ewentualnie w ługu alkalicznym.

4. Sposób według zastrz. 3, znamienny tem, że do niedogonu, przeznaczonego do zemulgowania, albo do ługu alkalicznego, albo też do niedogonu i do ługu alkalicznego dodaje się emulgatorów.

5. Sposób według zastrz. 3, 4, znamienny tem, że do otrzymanej emulsji dodaje się środków utrwalających.

6. Sposób według zastrz. 3, 4 i 5, znamienny tem, że do wodnego ługu alkalicznego dodaje się środków ochronnych.

7. Sposób według zastrz. 1 — 6, znamienny tem, że otrzymane produkty emulgujące miesza się z surowcami produktami ropowymi.

N. V. De Bataafsche  
Petroleum Maatschappij.  
Zastępca: M. Skrzypkowski,  
rzecznik patentowy.