

URZĄD PATENTOWY  
w WARSZAWIE *człog 43/08*  
OPIS PATENTOWY

---

Nr 31052

Kl. 23 b, 2/01

Edeleanu Gesellschaft m. b. H., Berlin-Schöneberg

**Sposób rozdzielania olejów węglowodorowych na frakcje**

Zgłoszono 22 sierpnia 1938

Udzielono 23 października 1942

Pierwszeństwo: 6 września 1937 dla zastrz. 1 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu rozdzielania olejów węglowodorowych z ropy naftowej, smoł itd. na różne frakcje, przy użyciu rozpuszczalników albo mieszaniny rozpuszczalników selektywnych. Zwykle olej miesza się z rozpuszczalnikiem w wyższych temperaturach, aby otrzymać mieszaninę jednorodną, którą następnie oziębia się w celu wydzielenia składników, zestalających się w niższej temperaturze. Oddzielanie tych składników przeprowadza się następnie w znany sposób przez odsączanie, odwirowywanie lub osadzanie, przy czym zależnie od rodzaju obrabianych olejów, od rodzaju użytych rozpuszczalników, a także często od szybkości oziębiania, osiągalne szybkości

rozdzielania i właściwości otrzymywanych produktów są rozmaite.

Stwierdzono, że zabiegi te oraz ich wyniki można znacznie udoskonalić dodając do oleju, przeznaczonego do rozdzielania, nie całą ilość rozpuszczalnika, lecz najpierw tylko ilość potrzebną do nadania olejowi konsystencji umożliwiającej pompowanie go oraz do nadania mu jednocześnie płynności umożliwiającej pośrednie lub bezpośrednie oziębianie mieszaniny. Dalszą ilość rozpuszczalnika, potrzebną do późniejszego oddzielania parafiny lub innych składników oleju, zestalających się w niskich temperaturach, oziębia się w osobnym urządzeniu do tej samej temperatury, jaką wykazuje oziębiony i wstęp-

nie rozcieńczony olej, następnie miesza się ze sobą obie cieczce, a otrzymaną mieszaninę w znany sposób poddaje się sączeniu.

Przy zastosowaniu sposobu według wynalazku niniejszego pożądane rozdzielanie następuje ze znacznie większą szybkością, a jednocześnie w wielu przypadkach otrzymuje się produkty czystsze, niż za pomocą dotychczas stosowanych sposobów, według których do oleju dodawano od razu całą ilość rozpuszczalnika.

Przykład. Destylat oleju smarowego, zawierający parafinę, zmieszano w temperaturze 40°C z 300% -ami objętościowymi mieszaniny, złożonej z 80 części objętościowych benzenu i 20 części objętościowych ciekłego dwutlenku siarki. Mieszaninę oziębiono do temperatury — 15°C i przesączono w tej temperaturze. Szybkość sączenia wynosiła 160 l/m<sup>2</sup> powierzchni filtru na godzinę.

Do przemycia użyto 50% objętościowych rozpuszczalnika. Punkt topnienia wydzielonej parafiny wynosił 51°C, a wydajność oleju 79% wagowych.

Inną porcję tego samego oleju rozcieńczono tylko 15% -ami objętościowymi tego samego rozpuszczalnika. Po oziębieniu do temperatury — 15°C dodano do mieszaniny dalsze 150% objętościowych rozpuszczalnika, oziębionego uprzednio również do temperatury — 15°C. Osiągnięto szybkość sączenia 470 l/m<sup>2</sup> powierzchni filtru na godzinę.

Do przemycia użyto 30% objętościowych rozpuszczalnika.

Punkt topnienia oddzielonej parafiny wynosił 59°C a wydajność oleju 86% wagowych.

Z tego przykładu wynika, że przy zastosowaniu sposobu według wynalazku oprócz znacznego zwiększenia szybkości sączenia osiąga się również oszczędność

na ilości cieczy użytej do płukania, a także polepszenie wydzielonego produktu. Dalsza zaleta wynalazku niniejszego wynika z faktu, że pomimo konieczności zastosowania drugiego urządzenia chłodzącego do osobnego chłodzenia części rozpuszczalnika wystarcza mniejsza całkowita powierzchnia chłodząca, ponieważ czysty rozpuszczalnik wykazuje o wiele lepsze przewodnictwo cieplne, niż mieszanina rozpuszczalnika z olejem.

Ilość rozpuszczalnika, jaką należy osobno ochłodzić i później dodać, zależy zawsze od konsystencji oleju, rodzaju rozpuszczalnika oraz odżądanego wyniku. Tak więc np. przy zastosowaniu sposobu według wynalazku niniejszego można się wyrzec zwiększenia szybkości sączenia, a zamiast tego pracować z mniejszą całkowitą ilością rozpuszczalnika, dzięki czemu potrzeba mniej zimna do chłodzenia oraz można oszczędzić część kosztów odparowywania rozpuszczalnika.

Dalej można część rozpuszczalnika, przeznaczoną do późniejszego dodania, doprowadzić do temperatur niższych lub wyższych od temperatury mieszaniny rozpuszczalnika z olejem albo po dodaniu ostatniej części rozpuszczalnika zastosować jeszcze ogrzanie lub oziębienie, dzięki czemu, oczywiście w zależności od rodzaju obrabianych olejów, osiąga się dalsze polepszenie wyników.

Wynalazek niniejszy nie ogranicza się do opisanego w przykładzie oddzielania parafiny od olejów węglowodorowych, lecz może być stosowany również wtedy, gdy idzie o oddzielanie w postaci stałej i odsączalnej składników oleju mineralnego normalnie ciekłych.

#### Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e.

1. Sposób rozdzielania olejów węglowodorowych na frakcje przez oziębianie

przy użyciu rozpuszczalników lub mieszanin rozpuszczalników, znamienny tym, że olej węglowodorowy, przeznaczony do obróbki, rozcieńcza się najpierw tylko częścią rozpuszczalnika i doprowadza do żądanej temperatury rozdzielania, a dopiero wtedy do roztworu oleju dodaje się drugą część rozpuszczalnika oziębionego osobno do tej samej, nieco wyższej lub niższej temperatury.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że mieszaninę rozpuszczalnika z olejem po dodaniu całej ilości rozpuszczalnika ewentualnie oziębia się lub ogrzewa jeszcze o kilka stopni.

E d e l e a n u  
G e s e l l s c h a f t m. b. H.  
Zastępca: inż. B. Müller  
rzecznik patentowy