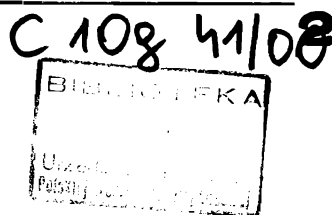


Warszawa, 15 marca 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21022.

Kl. 23 c, 1.

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

Sposób wytwarzania z oleju rycynowego olejów, rozpuszczalnych w olejach mineralnych.

Zgłoszono 27 maja 1932 r.
Udzielono 25 stycznia 1935 r.

Znany jest sposób nadawania olejowi rycynowemu właściwości mieszania się z olejami mineralnymi przez ogrzewanie go z niewielkimi ilościami kwasu fosforowego pod zmniejszonym ciśnieniem do temperatur powyżej 200°C. Oleje, otrzymane w ten sposób, nie posiadają jednak pożądanej lepkości i wykazują zbyt wysoką liczbę kwasową.

Obecnie stwierdzono, że z oleju rycynowego można otrzymać oleje, rozpuszczalne w olejach mineralnych i odpowiadające wymaganiom technicznym, jeśli olej rycynowy ogrzewać najpierw w sposób znany z wolnym kwasem fosforowym, użytym w ilości mniejszej niż 2% wagi oleju, najlepiej w obecności małych ilości substancji o dużej powierzchni, pod znacznie zmniejszonym ciśnieniem do temperatur 210° +

250°C tak długo, aż oddestyluje 2 ÷ 5% wody obok nieznacznych ilości oleju, następnie w temperaturze poniżej 200°C, najlepiej 170° ÷ 180°C, traktować olej pod umiarkowaniem zmniejszonym ciśnieniem dużymi ilościami powietrza i wreszcie pod silnie zmniejszonym ciśnieniem traktować go małymi ilościami powietrza lub innych gazów. W niektórych przypadkach wystarcza samo ogrzewanie oleju bez przepuszczania powietrza lub innych gazów. Po zakończeniu wyżej opisanej obróbki ochładza się olej i poddaje go dalszemu oczyszczaniu, np. sączeniu.

Naogół wystarczy przy niniejszym sposobie dodać do oleju rycynowego tylko 0,2 ÷ 0,4% kwasu fosforowego w stosunku do wagi oleju. Kwas fosforowy można użyć w stanie stężonym lub rozcieńczonym

wodą, albo też w postaci bezwodnika kwasu fosforowego. Dodatek środków o dużej powierzchni, których naogół wystarczy dodać kilka dziesiątych procentu w stosunku do ilości użytego oleju, albo jeszcze mniej, zwiększa działanie kwasu fosforowego i polepsza ponadto własności otrzymywanego oleju. Jako substancje o dużej powierzchni okazały się korzystnymi znane w przemyśle olejowym środki adsorbcyjne, jak węgiel aktywny, ziemia bieląca, żel krzemionkowy, azbest i podobne.

Ogrzewanie oleju rycynowego z kwasem fosforowym w temperaturach $210^{\circ} - 250^{\circ}\text{C}$ trwa około 4 ÷ 7 godzin. Po tym czasie osiąga się naogół żadaną mieszalność oleju rycynowego z olejami mineralnymi. Czas ogrzewania można, ewentualnie, nieco skrócić. Okazało się korzystnym stosowanie podczas ogrzewania silnie zmniejszonego ciśnienia oraz przepuszczanie przez olej małej ilości powietrza lub innego gazu.

Ogrzewanie oleju rycynowego z kwasem fosforowym w temperaturach powyżej 200°C ma za zadanie w pierwszym rzędzie nadanie mu właściwości mieszania się z olejami mineralnymi. Dalsza obróbka sposobem według niniejszego wynalazku ma na celu osiągnięcie pożądanej najlepszej lepkości, liczby kwasowej i trwałości otrzymywanego oleju. Najpierw traktuje się olej większymi ilościami powietrza w temperaturach $170^{\circ} - 180^{\circ}\text{C}$ i pod umiarkowane zmniejszonym ciśnieniem, np. 400 ÷ 600 mm Hg. Przez zastosowanie dużej ilości powietrza i dobre jego wymieszanie z olejem można znacznie zwiększyć lepkość oleju rycynowego w ciągu 2 godzin lub jeszcze krótszego czasu.

Dalsze traktowanie oleju odbywa się pod możliwie niskim ciśnieniem, np. około 10 mm. Czas trwania tego okresu wynosi przynajmniej $\frac{1}{2}$ godziny, a jeszcze lepiej — dłużej. Podczas całego tego okresu albo jego części można przepuszczać przez olej powietrze lub inne gazy w ta-

kiej ilości, aby ciśnienie zbyt nie wzrosło. Pod koniec ochładza się olej, najlepiej również pod zmniejszonym ciśnieniem, aż do osiągnięcia temperatury 120°C lub niższej.

Jako materiał wyjściowy nadają się różne gatunki oleju rycynowego; można również użyć olej drugiego wylłoku, ponieważ sposobem według wynalazku udaje się także obniżyć jego wysoką liczbę kwasową. Ostatecznie otrzymuje się z dobrą wydajnością olej rycynowy, który co do mieszalności z olejami mineralnymi, liczby kwasowej, lepkości oraz trwałości odpowiada wszelkim wymaganiom techniki.

Przykład. Olej rycynowy pierwszego wylłoku zadaje się 0,3% wagowymi kwasu fosforowego i 0,3% preparowanego azbestu a następnie ogrzewa go pod ciśnieniem 10 mm Hg do temperatury $230^{\circ} - 240^{\circ}\text{C}$ tak długo, aż oddestyluje 3 ÷ 5% wody obok małej ilości oleju. Czas ogrzewania trwa około 6 godzin. Następnie ochładza się olej powoli do 170°C i ssie przez olej przy tej temperaturze oraz przy ciśnieniu około 600 mm Hg silny strumień powietrza. Po dwóch mniej więcej godzinach zmniejsza się ilość przepuszczanego powietrza do tego stopnia, iż ciśnienie spada ponownie do około 10 mm Hg. Po 1 godzinie przerywa się dopływ powietrza i utrzymuje olej dalszą godzinę przy 170°C i pod ciśnieniem 4 ÷ 6 mm Hg. Następnie chłodzi się olej w próżni i sący. W ten sposób otrzymuje się olej rycynowy, rozpuszczalny we wszelkich olejach mineralnych, posiadający liczbę kwasową 1 ÷ 2 i lepkość około 15° Englera w 50°C . Podobne wyniki otrzymuje się z innymi gatunkami oleju rycynowego, np. olejem drugiego tłoczenia.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania z oleju rycynowego olejów, rozpuszczalnych w olejach mineralnych, przez ogrzewanie oleju rycyno-

wego z małemi ilościami kwasu fosforowego oraz materiałów adsorbcyjnych pod zmniejszonym ciśnieniem do temperatur powyżej 200°C, znamienny tem, że olej ogrzewa się tak długo, aż oddestyluje 2 — 5% wody obok małej ilości oleju, poczem ochładza się olej do temperatur poniżej 200°C i traktuje go dłuższy czas wpierw pod umiarkowanie zmniejszonym ciśnie-

niem dużemi ilościami powietrza a następnie pod silnie zmniejszonym ciśnieniem małemi ilościami powietrza lub innych gazów.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.