

URZĄD PATENTOWY



C10g 29/12

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 8665.

Kl. 23 b 1.

Fritz Hansgirk
(Wiedeń, Austria)
i Siegmund Stransky
(Wiedeń, Austria).**Sposób oczyszczania nisko wrzących destylatów olejów ziemnych i mineralnych.**

Zgłoszono 13 grudnia 1926 r.

Udzielono 31 marca 1928 r.

Pierwszeństwo: 18 marca 1926 r. (Austria).

Przedmiotem wynalazku jest sposób czyszczenia nisko wrzących destylatów olejów ziemnych i mineralnych przez traktowanie ich chlorkiem glinowym przy temperaturach niżej 35°C .

Znanem jest traktowanie uzyskanych przez rozkład frakcji olejów ziemnych i mineralnych zgęszczającymi i katalizującymi działającymi solami ciężkich metali, celem wydzielenia żywicznych i doprowadzających do osadu materiałów. Do tego celu służy np. ogrzewanie destylatów w ciągu 10 godzin z chlorkiem cynku. Żywiczne zanieczyszczenia przeprowadza się pod dzia-

łaniem takich środków zgęszczających w wysoko wrzące produkty, z których mogą być oddzielone np. przez destylację oczyszczone węglowodory.

Projektowano następnie (niemiecki patent Nr 345 488) traktowanie wysoko wrzących frakcji olejów ziemnych i mineralnych chlorkiem glinowym przy temperaturze niżej 100°C , najodpowiedniej przy 65°C , przy czym zostaje osiągnięta, oprócz znanego zmniejszenia liczby jodowej, wyższa wiskości, jak też temperatury zapłoniczenia. Chodzi tu szczególnie o rafinowanie pozostałości, po zdestylowaniu przez rozkład pod ciśnie-

niem powstających nisko wrzących olejów, które można użyć jako olej do smarowania. Wydzielenie wywołujących żywienie nienasyconych węglowodorów powinno podnieść wiskość. Tę rafinadę wysoko wrzących olejów można osiągnąć tylko przy temperaturach powyżej 65°C . Przy niższych temperaturach sposób ten odbywa się jednak zbyt powoli, a działanie jest niezupełne. Używanie temperatur niżej 100°C jest pożądanem, ponieważ przy wyższych temperaturach powstają niepożądane katalityczne działania, jak zmiana wysoko wrzących olejów na nisko wrzące, co jest szkodliwe przy przyrządzaniu olejów do smarowania.

Zadanie to jest przy przyrządzaniu niżej wrzących frakcyj olejów ziemnych i mineralnych przez to zmienione, że zmiana niżej wrzących składników na wysoko wrzące i specyficznie cięższe węglowodory powinna być możliwie usunięta. Cuchnące zanieczyszczenia, powodujące przez żywienie tworzenie barwnych wydzielin winny być zupełnie wydalone, bez tworzenia przytem jakichkolwiek produktów polimeryzacji. Znalezione, że to daje się osiągnąć w bardzo wysokim stopniu przez krótko trwające traktowanie nisko wrzących destylatów chlorkiem glinu przy niskiej temperaturze. W każdym wypadku temperatura nie powinna podnosić się podczas reakcji ponad 35°C . Pracuje się więc dogodnie bez doprowadzania ciepła i należy chłodzić, jeżeli wewnątrz płynu temperatura wzniósłaby się ponad 35°C , z powodu ciepła powstającego przy reakcji. Nisko wrzące węglowodory zostają niespodzianie, przez działanie chlorku glinu przy takich niskich temperaturach, zupełnie pozbawione cuchnących, żywiciujących zanieczyszczeń. Zarazem zostaje w znacznej mierze zmniejszone powstanie wyżej wrzących, specyficznie cięższych produktów polimeryzacji.

Przykład. Benzynę krakową o początkowym punkcie wrzenia 35°C miesza się z 5% wolnym od wody chlorkiem glinowym i pozostawia w temperaturze pokojowej przy równoczesnem, silnem mieszaniu. Chlorek glinu rozpuszcza się w brązowym wydzieleniu oleju, z którego można odlać oczyszczoną benzynę. Benzyna następnie się filtruje, omywa wodą i frakcjonuje. Punkt wrzenia pierwszej frakcji jest wyższym, niż początkowy punkt wrzenia tak przyrządzonej, surowej benzyny, a mianowicie przy przyjętem surowcu z początkową temperaturą wrzenia 35°C o około 10° . Składniki lekkiej, średniej i ciężkiej benzyny destylują następnie w znany sposób i posiadają bardzo przyjemny zapach, przy czem nie ciemnieją. Przy osiągnięciu temperatury około 180°C , punkt wrzenia podnosi się nagle o około 70° , destyluje więc bardzo mało składników frakcyj parafinowo-płynnych i wkońcu smarowych olejów, które są również bez zapachu i smaku. Uzyskuje się ze 100 części surowej benzyny 85 — 90 części oczyszczonych frakcyj benzynowych, a tylko około 5 części wysoko wrzących frakcyj. Jeżeli się jednak pracuje z temperaturami powyżej 35°C , o wiele większe ilości benzyn zostają przeprowadzone w specyficznie cięższe, wyżej wrzące produkty.

Rozczyn chlorku glinowego w wydzielających się ciemnych olejach może być z niezmienioną wydajnością używany aż do 10 razy dla oczyszczania lekko wrzących destylatów.

Opisany sposób może być używany nie tylko do czyszczenia krakowej benzyny, lecz także do rafinowania benzyn, uzyskanych przy normalnej destylacji ziemnych olejów. Szczególnie wyżej wrzące frakcje, ciężka benzyna i benzyna lakowa, zostają przytem pozbawione cuchnących, nienasyconych połączeń, bez potrzeby powtórnej destylacji.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób oczyszczenia nisko wrzących frakcyj olejów ziemnych i mineralnych, przez przeprowadzenie silnie nienasyconych składników na wysoko wrzące produkty, zapomocą stężąco działającego chlorku glinu, znamienny tem, że przyrzą-

dzanie odbywa się przy temperaturach niżej 35°C.

Fritz Hansgirg.
Siegmun'd Stransky.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.