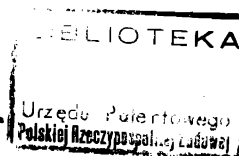


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

CADg 17106

Nr 5101.

Kl. 23 b 4.

Union Oil Company of California
(Los Angeles, California, Stany Zjednoczone Ameryki).

Sposób odbarwiania destylatów oleju skalnego.

Zgłoszono 22 stycznia 1924 r.

Udzielono 4 czerwca 1926 r.

Pierwszeństwo: 4 kwietnia 1923 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy obróbki destylatów oleju skalnego w celu odbarwienia takowych.

Przedmiotem tego wynalazku jest podanie destylatów oleju skalnego procesowi, który odbarwia je bez zwykłego działania kwasów i ługów (alkaliów).

Destylatem specyficznym, poddawanym obróbce zapomocą tego procesu, jest handlowa gazolina, taka np. jak posiadająca początkowy punkt wrzenia 55° C, a końcowy punkt 223° C, lecz wynalazek nie ogranicza się do obróbki gazoliny tylko tego gatunku.

Rodzaj gazoliny, odnośnie jej składników chemicznych i jej fizycznych cech charakterystycznych, a w szczególności jej barwy, zmienia się w szerokim zakresie sto-

sownie do różnych miejscowości, z których pochodzi ropa surowa, z której destyluje się gazolina, a również zmienia się stosownie do użytego sposobu.

Tak więc charakterystyczne cechy gazoliny zmieniają się w zależności do każdego oddzielnego szybu ropowego i gazolina otrzymana, np. z ropy kalifornijskiej, znacznie się różni od gazoliny, otrzymanej z Pensylwanji, jakkolwiekbaż mogą być one podobne pod pewnemi szczególnemi względami.

Również gazolina z tak zwanego wypływu bezpośredniego (straight run) różni się znacznie od gazoliny otrzymanej przez frakcjonowanie, dzięki czemu zachodzi przemiana ciężkiego oleju na gazolinę.

We wszelkich wypadkach jest rzeczą

zwykłą podawać gazolinę działaniu przede wszystkim kwasu siarkowego o różnym stężeniu i ilości, a to w celu usunięcia tych składników z gazoliny, które w handlu są niepożądane, przyczem składnikami temi są takie związki, które wywołują niepożądane zabarwienie gazoliny. Po poddaniu gazoliny działaniu kwasu, jest ona zwykle przemylwana wodą, następnie poddawana działaniu alkaliów i znów przemylta.

Przemylwania kwasem, alkalijskimi i wodą są bardzo kosztowne, a wykryto, że wprowadzając do gazoliny kwas siarkowy mocy od 50 do 98% w stosunku od 0,011 do 0,090 kg na każde 190 l gazoliny i mocno ją wstrząsając, a następnie dodając gliny w stosunku od 0,045 do 0,906 kg na każde 190 l gazoliny, poczem mieszaninę dokładnie wstrząsając, osiąga się zupełne odbarwienie gazoliny i zobojętnienie jej i wtedy jest ona gotowa dla rynku.

Użyty kwas siarkowy nie powinien być dymiącym kwasem siarkowym, a użycie w stosunku wyżej wymienionym kwasu i gliny jest takie, że w zupełności odbarwia gazolinę.

W szczególności, gdy gazolina jest potraktowana nadmiarem kwasu zachowuje ona różową barwę, a gdy potraktowana jest nadmiarem gliny, obojętnej lub alkalicznej gazolina odbarwia się, ale gdy poстоi, to po pewnym czasie barwa znów wraca.

Użyta tu glina może praktycznie być dowolną ze stosowanych obecnie odbarwiających glin, bez przejścia przez proces, za pomocą którego gliny specjalnie przygotowują się dla celów odbarwiających przez traktowanie kwasem.

Wstrząsanie gazoliny wraz z kwasem i gliną może mieć miejsce za pomocą środków mechanicznych lub za pomocą powietrza i t. p. procesów, i działanie kwasu i gliny na gazolinę w wyżej wymienionych ilościach jest także, że nie tworzy się przytem żadnego kwaśnego osadu lub w razie

powstawania takowego w zupełności zostaje on wchłaniany przez glinę i byłby niewydzielny dla oka. Tak więc powstaje wielka oszczędność w zastosowaniu tego procesu do gazoliny, przyczem koszt przygotowania jej dla rynku jest minimalny. Naprzykład bez przemylwania kwasami i alkalijskimi stosuje się glinę, której koszt wynosi około 25 dolarów za tonnę, gdy tymczasem glina poddana oczyszczeniu dla tych samych celów kosztuje 65 dolarów za tonnę.

Stosunek ilości gazoliny i gliny na każde 190 l gazoliny może się zmieniać w granicach wspomnianych wyżej, aby wywołać pożądane wyniki, i stosownie do życzenia, wybrane stosunki ilościowe kwasu mogą być użyte do zakwaszenia odpowiedniej ilości gliny przed zmieszaniem jej z gazoliną.

Różne sposoby są znane dla obróbki destylatów oleju skalnego kolejno kwasem i gliną, lub gliną, obrobioną kwasem, dla odbarwienia, lecz w pierwszym wypadku ciężki namuł musi być usunięty po traktowaniu kwasem, zaś w wypadku drugim chemiczne i fizyczne działania różnią się znacznie od tych, jakie zachodzą w niniejszym sposobie.

Według niniejszego wynalazku poddaje się glinę działaniu kwasu w obecności gazoliny lub innego destylatu, poczem użyta zostaje ta glina do odbarwienia całkowitej ilości gazoliny lub destylatu. Otrzymuje się w ten sposób odbarwienie trwałe, w przeciwieństwie do wyniku tylko czasowego osiągniętego przez użycie tylko samej gliny surowej.

Według więc tego nowego sposobu przy użyciu małych ilości kwasu i gliny przeróbka gliny oraz odbarwanie gazoliny lub destylatu stanowią właściwie poszczególne fazy tego samego procesu.

Jest rzeczą oczywistą, że uskutecznia się w danym razie tylko odbarwanie, jak to powyżej jest zaznaczone, ponieważ ilość

użytego kwasu od 0,011 do 0,090 kg na 190 l gazoliny, jest zbyt mała, by wywieść działanie rafinacyjne, a z destylatu nie tworzy się też jakiś znaczniejszy osad. To w szczególności jest widoczne w tych wypadkach, w których używa się kwasu o stężeniu tylko 50%. Również wykazano, że przy pomocy samej tylko surowej gliny nie otrzyma się produktu trwale odbarwionego. Z drugiej zaś strony zostało wykryte, że gdy niewielkie ilości kwasu i gliny, wyżej wskazane, są zmieszane razem przed dodaniem ich do gazoliny, otrzymuje się wtedy trwale odbarwienie, ale mieszanie kwasu i gliny oddzielnie jest niewygodne i kosztowne i wymagałoby specjalnych aparatów, przeto w tym nowym sposobie kwas i glina są razem odpowiednio wprowadzone do regularnie wstrząsanego aparatu zawierającego odbarwiany destylat.

Użyte gliny mogą być wzięte z rozmaitych źródeł, i z powodzeniem stosowano w praktyce według wynalazku tego wiele glin kalifornijskich z różnych miejscowości, zawierających różne składniki, i osiągnięto jednakowe odbarwienie przy zachowaniu, wyżej opisanych proporcji kwasu i gliny.

Rozumie się, że po zmieszaniu gazoliny przez potrząsanie z kwasem i gliną lub gliną potraktowaną kwasem, w stosunkach ilościowych kwasu i gliny wyżej opisanych, wszelka pozostałość usuwana jest z podanej temu działaniu gazoliny zapomocą odstawiania albo przepuszczania przez filtr lub każdego innego dobrze znanego sposobu.

Niniejszy wynalazek był opisany w związku z gazoliną, lecz należy pamię-

tać, że może on być też zastosowany do innych przetworów naftowych, jak smary i tym podobne substancje. Należy też pamiętać, że przy zastosowaniu do bardziej ciężkich przetworów jak na przykład smary, ilości gliny, oraz kwasu muszą być znacznie zwiększone, stosunek ilościowy kwasu do gliny waha się między 1 : 2 i 1 : 10.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób odbarwiania destylatów oleju skalnego, znamieny jednoczesnem traktowaniem tych destylatów zapomocą kwasu siarkowego i gliny.

2. Sposób odbarwiania destylatów oleju skalnego według zastrz. 1, znamieny tem, że kwas siarkowy jest najprzód dokładnie zmieszany z destylatem, a następnie glina jest dokładnie zmieszana z temi substancjami.

3. Sposób odbarwiania destylatów oleju skalnego według zastrz. 1, w którym kwas i glina razem zmieszane są dodawane do destylatu.

4. Sposób odbarwiania destylatów oleju skalnego według zastrz. 1 — 3, w którym są użyte kwas siarkowy mocy od 50 do 98% w stosunku wagowym od $\frac{1}{40}$ do $\frac{1}{5}$ części i od $\frac{1}{10}$ do 2 części na wagę gliny na każde 270 części wagowych destylatu oleju skalnego.

Union Oil Company
of California.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.