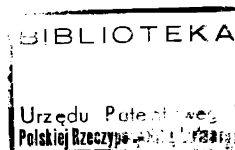


20 sierpnia 1929 r.

C10L 702

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 10264.

Kl. 23 b 4.

Walther Huessy
(Aarburg, Szwajcaria).

Spółb wytwarzania mieszaniny oleju mineralnego i alkoholu.

Zgłoszono 9 marca 1927 r.

Udzielono 10 kwietnia 1929 r.

Pierwszeństwo: 10 marca 1926 r. dla zastrz. I (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu przerabiania ciężkiego oleju mineralnego na olej lekki, który jest stosowany do celów przemysłowych w tych przypadkach, gdzie olej mineralny sam przez się nie byłby zdalny do użytku. Olej odpowiedni do danego celu nazwano poniżej dla udogodnienia naftą.

Proponowano już wytwarzać olej lekki z wytworów ciężkiego oleju mineralnego z dodatkiem alkoholu absolutnego i eteru, lecz próby te nie dały zadowalających wyników, gdyż proces wytwarzania takiej mieszaniny związany jest z niedogodnościami, jak np. wysokie koszty produkcji, łatwopalny charakter produktów wytwarzanych oraz fakt, że użycie czystego alkoholu do celów przemysłu jest zabroniony prawnie w wielu krajach.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest wytwarzanie oleju lekkiego z nafty i ze zwykłego używanego w handlu alkoholu tłuszczowego, np. etylowego lub metylowego, a który może mieć zastosowanie dla różnych celów i jest odpowiednią mieszaniną nieprzedstawiającą niebezpieczeństwa rozłączenia się składników lub oddzielenia się od oleju użytej przy procesie wody, w ciągu dłuższego czasu.

Według niniejszego wynalazku olej mineralny, np. naftę i alkohol tłuszczowy, np. etylowy, miesza się razem i ogrzewa w obecności substancji, powodujących wydzielanie się wodoru w mieszaninie, poczem para zgęszcza się i stałe węglowodory lub sole oddzielają się, pozostawiając składniki mieszaniny C i H w stosunku i ilości,

która daje doskonały materiał, nadający się do reakcji.

Następnie wynalazek ma na celu oczyszczanie otrzymanych substancji od siarki, znajdującej się w używanym oleju mineralnym, którą zapomocą dotychczas stosowanej destylacji nie udawało się z oleju usunąć.

Wynalazek niniejszy polega na wytworzeniu mieszaniny nafty z alkoholem, przy czem ten ostatni jest użyty w stosunku 80% do wagi nafty. Do alkoholu może być dodana woda w dowolnej proporcji, stosownie do pożądanego stężenia, w zależności od zastosowania produktu. Do tego połączenia dodaje się roztwór kwasu organicznego, np. kwasu szczawiowego, mrówkowego lub solnego i mieszaninę tę ogrzewa. Przechodzi ona w postaci pary przez metalowe rury, napełnione kawałkami rozdrobnionego metalu. Do tego celu może być stosowany np. ołów lub cynk lub też połączenie ołowiu z niklem. Para bowiem, przechodząc przez taki filtr, uwalnia się od zanieczyszczeń i przechodzi do skraplacza. Ilość użytego kwasu może się zmieniać stosownie do ilości alkoholu; przy użyciu kwasu szczawiowego nie może jednak ona przewyższać 1% wagi alkoholu. Na metalach użytych do filtrowania osiada węglan lub chlorek w zależności od użytego kwasu.

Mieszaninę nafty lub alkoholu z dodaniem kwasu ogrzewa się, przyczem przy przechodzeniu pary przez metale, użyte jako filtry, wytwarza się wodór.

Olej wytworzony w wyżej wymieniony sposób może być zmieszany z benzyną, naftą lub gazoliną lub z innym olejem pochodzenia mineralnego i zastosowany do najróżnorodniejszych celów. Dowolnie może być zastosowany alkohol etylowy lub metylowy w zależności od celu, do jakiego ma być zastosowany dany produkt końcowy. I o ile mieszanina, wytworzona sposobem według niniejszego wynalazku, ma

służyć jako płynny materiał opałowy dla silników wybuchowych, mających karburatory odpowiednie do gazoliny, wówczas mieszanina ta składa się z oleju z gazoliną, naftą lub ciężką benzyną, które to płyny, samoistnie użyte, nie odpowiadają wzmiarkowanym celom, z domieszką zaś wytworzonego oleju stają się zupełnie stosownem paliwem.

Otrzymana mieszanina zastępuje w zupełności benzynę z korzyścią w takich przypadkach, jak płynny materiał opałowy, gdzie konieczna jest minimalna zawartość wody w alkoholu.

Olej wytworzony według niniejszego wynalazku może być stosowany w przemyśle włókienniczym i skórzanym.

Produkt ten zmieszany z wodą wytwarza znakomite stałe emulsje z olejami i tłuszczami, a także dodany do mydła jako domieszka przy wyrobie tak zwanych mydeł włókienniczych daje produkt o doskonałych wynikach w myciu oraz ułatwia proces oczyszczania włókien. Bywa także używany jako środek rozpuszczający tłuszcze przy oczyszczaniu i praniu włókien.

Jako odmianę zastosowań wyżej wymienionych nową mieszaninę nafty i alkoholu tłuszczowego używa się w stosunku 90 części nafty na 10 części alkoholu wraz z zawartą w nim wodą, której ilość może się wahać od 5 do 50% wagi alkoholu. Mieszaninę tę ogrzewa się, a wytworzona para przechodzi bezpośrednio przez komorę ogrzaną na 400° do 500°C, zawierającą ołów metaliczny lub ołów i niegaszone wapno w warstwach lub samo niegaszone wapno, lub też mieszaninę szkła wodnego i sproszkowanego węgla drzewnego, przyczem para musi być oczyszczona i skondensowana jak poprzednio.

W tym procesie powstający wodór wydziela się jak poprzednio, węglowodory oddzielają się i otrzymuje się zgęszczony wytwór, będący mieszaniną nafty i alko-

holu, tak jak w pierwszym podanym przykładzie.

Dla celów, gdzie jest pożądaný najwyższy gatunek przetworzonego oleju, pierwszy z podanych procesów jest najodpowiedniejszy.

Przetwór według powyższej odmiany jest odpowiedni dla emulsji i tym podobnych; może być również użyty po dodaniu od 20 do 50% benzyny lub gazoliny jako płynne paliwo; jako palny środek posiada własności znacznie wyższe niż zwykła nafta.

Prawie każdy odpowiedni aparat może być użyty w celu przeprowadzenia tego procesu. Naprzykład mieszanina nafty, alkoholu i wody, mieszanina nafty, alkoholu i roztworów kwasów mogą być ogrzewane w węzownicach w zamkniętych naczyniach, skąd w postaci pary przechodzi mieszanina ta do rozgrzanych wewnątrz komory rur, napełnionych metalowym proszkiem, przez które para przechodzi do filtru, a następnie do skraplacza. Jako środki oczyszczające mogą być użyte wapno, węgiel drzewny lub krzemionka.

Do wykonania niniejszego sposobu stosuje się parniki, filtry i skraplacze, dobrze znane w przemyśle włókienniczym, jak również aparaty urządzone w znany sposób, np. z podwójnymi pompami, działającymi stale i ułatwiającymi przejście pary przez filtry.

Jest ogólnie znanym faktem, że nafta oczyszczona posiada jeszcze zawartość siarki od 2 do 5%. To też produkt otrzymany w myśl wynalazku, zastosowany częściowo jako paliwo dla silników spalinowych, byłby szkodliwym dla metali, z których wykonane są cylindry, z powodu tworzenia się kwasu siarkowego, gdyby siarka pozostała w oleju, wyprodukowanym sposobami wyżej opisanymi, dlatego też wydzielona zostaje dzięki przepuszczaniu oleju w postaci pary przez ogrzewaną komorę, zawierającą płynny ołów metaliczny, tlenek wapnia albo wodorotlenek wapnia lub tylko mieszaninę tych

dwóch ostatnich ciał, wytwarzając siarczan ołowiu i siarczan lub siarczyny wapnia.

Jest rzeczą zrozumiałą, że można wprowadzać różne zmiany odnośnie do ilości składników, podanych w powyższych przykładach oraz można stosować wszelkie substancje pochłaniające wydzielający się wodór przy odpowiedniej temperaturze.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania materiału pędnego, znamienny tem, że olej mineralny i alkohol tłuszczowy prowadzi się pod ciśnieniem przy podwyższonej temperaturze nad katalizatorem.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny wytwarzaniem mieszaniny oleju i alkoholu z dodatkiem do tego kwasu organicznego, ogrzaniem mieszaniny i przypuszczaniem pary w zetknięciu się z substancją, która powoduje wydzielanie się wodoru w parze, a następnie zgęszczeniem pary.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny wytwarzaniem mieszaniny alkoholu i oleju z domieszką wody, ogrzaniem mieszaniny i przepuszczaniem pary przy odpowiedniej temperaturze w kontakcie z substancją, która powoduje wydzielenie się wodoru w parze i następnie zgęszczeniem pary.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że w celu usunięcia śladów siarki z nafty przepuszcza się parę przez ogrzewaną komorę, zawierającą płynny ołów metaliczny, tlenek albo wodorotlenek wapnia lub mieszaninę trzech ostatnich ciał.

5. Produkt według zastrz. 1, znamienny tem, że dla celów przemysłowych mieszaninę oleju, którego składnikami są olej mineralny i alkohol tłuszczowy w połączeniu chemicznym z domieszką substancyj tłuszczowych, stosuje się w postaci emulsji.

Walther Huessy.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.