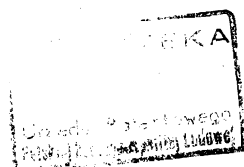


URZĄD PATENTOWY



C/10g, 7/100

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 1206.

Kl. 23 b₁.Aleksander Dietzius,
Jasło (Polska).**Sposób destylacji ropy, smoły pogazowej i t. p. materiałów.**

Zgłoszono: 16 stycznia 1922 r.

Udzielono: 12 grudnia 1924 r.

Wiadomo, że woda, wyparowana i wyssana przy pomocy tak zwanej pompy cieplnej, a sprężona celem oddania swego ciepła, bywa następnie wtłaczana do zestawu rur ogrzewalnych, który znajduje się w wodzie, przeznaczonej do wyparowania.

Również jest wiadomem, że ten sam proces bywa stosowany przy wyparowywaniu wody i mieszaniny alkoholowej.

Nowo przedłożony sposób destylacji olejów i t. p. materiałów przechodzi najpierw tę samą fazę, to znaczy, że produkty w postaci gazowej, powstałe w czasie destylacji, są wysane zapomocą pomp i tłoczone przy jak najmniejszej utracie ciepła, a następnie odprowadzone na powierzchnię ogrzewalną, która się znajduje w oleju, przeznaczonym do destylacji, albo w innych związkach, jak na przykład, w wodzie ogrzanej.

Ponieważ przy większym ciśnieniu destylaty skraplają się, skroplą się więc te wszelkie frakcje, które zamieniły się w parę pod wpływem temperatury destylacyjnej, przez co uzyskuje się zpowrotem ciepło wyparowania.

Wiadomo, że aby uchronić ropę, przeznaczoną do destylacji, wtłacza się do niej prawie przy wszystkich procesach destylacyjnych z jaknajlepszym skutkiem przegrzaną parę, która po jednorazowym użyciu, zwłaszcza przy kotłach destylacyjnych, pracujących w próżni, natychmiast zamienia się w wodę, wskutek czego bardzo dużo ciepła idzie na marne.

Także w tym wypadku może być stosowana para wodna. Ponieważ jednak w wielu wypadkach temperatura pary ropy, a zwłaszcza jej pozostałości po ulotnieniu się lekko parującej benzyiny, leży ponad 100°C — to para wodna, któ-

ra znajduje się teraz w wyssanych destylacyjnych produktach gazowych, nie ulegnie zgęszczeniu nawet pod sprężającym wpływem pompy cieplnej.

Przy powyższym procesie jest nawet wskazaniem, aby parę wodną, odciganą znówu z zestawu rur ogrzewalnych, można było wtłoczyć do ropy, przeznaczonej do destylacji, przyczem para wodna może być jeszcze raz ogrzana.

Przebieg ten powoduje, iż z czasem podnoszą się temperatury procesu destylacyjnego i otrzymuje się frakcje od najlżejszych do najcięższych.

Ten sposób pracy nazywa się przerywanym, ponieważ po pewnym oznaczonym czasie musi się zawartość bani destylacyjnej opróżnić. Inny sposób, przy nieprzerwanym przebiegu pracy, daje szczególne korzyści przy równoczesnem użyciu kilku jednakowo zbudowanych przyrządów.

Para wodna, która, jak wyżej podano, opuszcza zestaw rur płomiennych nieskroplona, nie bywa ponownie przegrzana, lecz wtłacza się ją do płynu najbliższej bani destylacyjnej, pracującej z dowolnie niską temperaturą, gdzie oddaje swoją zwykłą temperaturę olejowi, który dlatego wyparowuje.

Załączone rysunki objaśniają ten proces.

Fig. 1 objaśnia przerywany przebieg procesu.

a jest banią destylacyjną, która napełnia się ropą przeznaczoną do destylacji. Przy *b* uchodzą gazy destylacyjne pomieszane z parą wodną i zdążają do kompresora *c*, a stamtąd do zestawu rur ogrzewalnych *d*.

Tutaj zgęszczają się gazy ropne i opuszczają kocioł jako frakcje przez rurę *e*.

Te pary wodne, które się nie skropliły, zbierają się w rurach *f* i są w grzejniku *g* dowolnie ogrzewane. Stamtąd zdąża na nowo przegrzana para wodna

do rur *h*, które są podziurkowane od dołu i występuje w postaci pęcherzyków, powodując zamianę nowej ilości oleju w parę.

Fig. 2 przedstawia szereg przyrządów, w których olej płynie prądem wstecznym do pary wodnej, wobec czego ustawia się kotły praktycznie, stopniowo w różnych wysokościach.

Tylko bańka retorty I otrzymuje świeżą parę, podczas gdy z grzejnika *d* przy *f* ulatniającą się para wprowadzona zostaje do najbliższej, wyżej ustawionej bańki retorty II i t. d.

Jest całkiem jasne, że destylaty odpływające przy *e* można przepuszczać przez węzownicę ogrzewalną, umieszczoną w najbliższym przyrządzie, celem powrotnego uzyskania ciepłego cieczy.

Jest rzeczą naturalną, że bańki retort destylacyjnych muszą być zewnątrz dobrze zabezpieczone przed utratą ciepła. Najlepsze są obmurowania z wolnemi przestrzeniami, przez które mogą przebiegać odłociny palenisk, których temperatura odpowiada temperaturze w bańce retorty.

Korzyści tego nowego procesu są następujące:

Niema styczności między olejem, przeznaczonym do destylacji, a powierzchnią ogrzaną płomieniem. Odzyskanie ciepła parowania destylatów, a wreszcie jednorazowe dodanie pary dla całej destylacji od najcięższych do najlżejszych frakcyj.

Podczas gdy olej surowy wprowadza się przerywanym sposobem do III przyrządu, przepływa przez przelew *i* już po części przedestylowany olej do bliższego niżej położonego kotła, który posiada wyższą temperaturę.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób destylacji ropy i t. p. materiałów, tem znamieny, że zapomocą

pompy cieplnej wysane gazowe produkty destylacyjne są sprowadzone do zestawu rur ogrzewalnych, tutaj skraplają się i oddają swoje ciepło wyparowania olejowi, przeznaczonemu do destylacji, albo gdzieindziej.

2. Sposób podług. zastrz. 1, tem znamieny, że nieskroploną parę wodną

przy pracy jednej bani destylacyjnej rozgrzewa się znowu i wtłacza do cieczy tej samej bani destylacyjnej, lub też przy pracy kilku przyrządów, połączonych ze sobą, wtłacza się do cieczy następnego kotła destylacyjnego o niższej temperaturze.

A. Dietzius.

