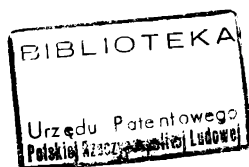
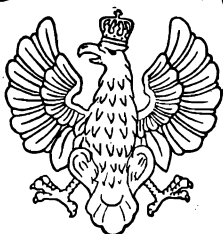


15 września 1924 r. 2

URZĄD PATENTOWY



C10/b 55/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 162.

Kl. 23 b 4.

Frederick Horace Minard,
New-York (St. Zjedn. Ameryki).

Sposób otrzymywania benzyny i ciężkich olejów (smarów) i gazu olejowego z węglowodorów gęstych, zbliżonych do asfaltu lub też ze stałych (dziegieć, asfalt, smoła lub t. p.) węglowodorów.

Zgłoszono: 29 stycznia 1920 r.

Udzielono: 14 maja 1924 r.

Pierwszeństwo: 31 maja 1915 r. (Austria).

Podczas gdy gęsto-płynne i stałe resztki oleju skalnego lub dziegciu (asfalt, smoła lub t. p.) stanowiły dotychczas drugorzędny produkt uboczny destylacji ropy naftowej i dziegciu, niniejszy sposób ma na celu otrzymywanie z wymienionych materiałów — bardziej wartościowych, lżejszych olejów (benzyny, kerozyny), właściwej nafty do palenia, jak również innych płynnych węglowodorów.

Dla otrzymywania oleju palnego ze smoły ziemnej, ropy naftowej (nafty surowej, ciężkich olejów i dziegciu) właśnie została zaproponowana destylacja tych materiałów z rozdrobnionem wapnem palonem lub inną substancją alkaliczną; przytem wapno może być wprowadzane zapomocą zapuszczania do retorty destylacyjnej napełnionej nim kosza. Sto-

sownie do wynalazku, przeznaczony do przeróbki materiał poddaje się również destylacji rozkładającej w obecności stałych ciał mineralnych, lecz tych substancyj mineralnych, używa się po zmieszaniu z asfaltem, smolą lub t. p. i używa się tylko takich materiałów, które działają katalitycznie, jako przenośnik tlenu, będąc w stanie przejść z jednego stopnia utlenienia w drugi, jak np. tlenek żelazowy lub ruda żelazna łakowa, masa gazowa lub inne tlenki metali lub metale.

Przy zastosowaniu wynalazku postępuje się jak niżej:

Gęsto-płynny lub stały materiał (smoła, dziegieć zgęszczony lub t. p.) zostaje albo przeprowadzony zapomocą lekkiego ogrzewania w ciekły (łatwo płynny) stan i do płynu dodaje się, mieszając ciało

kontaktowe albo też twardy materiał miesza się w stanie twardym, rozdrobnionym, z katalizatorem.

Tak otrzymaną mieszaninę przenosi się celowo po ostygnięciu w naczynie odpowiednie dla przeprowadzenia suchej destylacji i poddaje się ogrzewaniu. Wtedy odbywa się rozpadnięcie się ciężkich węglowodorów pod działaniem katalizatora na lekkopłynne (ciekle) węglowodory (benzyny, keroziny lub t. p.)

Tworzącą się parę i gazy przeprowadza się przez chłodnicę, gdzie para się zgęszcza. Z produktu skroplenia można przez destylowanie otrzymać oleje lekkie (benzyna), średnio-ciężkie oleje (kerozina) i resztę o wyższym punkcie wrzenia, który można znowu poddać destylacji rozkładającej w sposób wyżej przytoczony lub inną metodą.

O ile destylacja rozdzielcza ma się odbywać w obecności pary, to parę tę można przeprowadzić podczas destylacji przez retortę lub wywołać jej powstawanie w stanie tworzenia się w przeznaczonych do destylacji masie podczas samego nagrzewania, a to przez dodawanie takich materiałów, które oddają swoją parę wodną dopiero pod działaniem gorąca (wodorotlenki, jak wapno gaszone, sole zabierające wodę krystalizacyjną lub t. p.).

Powiększenie wydajności płynnych produktów (benzyny), przy (jednocześnie) zredukowaniu wydajności materiałów w formie gazów (gaz naftowy, olejowy) można osiągnąć, stosując destylację pod ciśnieniem. Naprzykład można wywoływać ciśnienie podczas destylacji przez samo hamowanie wylotu gazów i pary z retorty lub przeprowadzić za pomocą pary wprowadzanej pod wysokim ciśnieniem.

Przykład.

Dla otrzymywania z asfaltu oleju skal-

nego — benzyny, ciężkich olejów i gazu ropnego, postępuje się jak niżej:

Rozmiękcza się 100 części asfaltu olejowo-skalnego, zapomocą lekkiego ogrzewania i dodaje się do płynu mieszając, 20 części masy gazowej lub rudy łakowej żelaznej i 90 części wapna gaszonego. Tę mieszaninę poddaje się suchej destylacji.

Z produktu destylacji oddziela się przez powtórna destylację oleje lekkie i średniej ciężkości, a resztę można przerabiać na nowo w dopiero co przedstawiony sposób lub inną metodą.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania benzyny i olejów cięższych a również gazu (ziemnego) olejowego z gęsto-płynnych pokrewnych z asfaltem lub stałych węglowodorów (dziegieć, asfalt, smoła i t. p.), tem znamienny, że przeznaczony do przeróbki materiał poddaje się destylacji rozdzielczej w stanie zmiękczonego lub płynnym lub też w stanie stałym po uprzednim rozdrobnieniu i zmieszaniu z odpowiednim ciałem kontaktowym, np. z tlenkiem żelaza, rudą żelazną łakową, masą gazową, lub z innymi tlenkami metali i metalami.

2. Odmiana sposobu podług zastrz. 1, tem znamienna, że do masy podczas jej ogrzewania dodaje się ciało oddające swą wodę.

3. Odmiana sposobu podług zastrz. 1 i 2, tem znamienna, że katalizator stosuje się zmieszany z wapnem gaszonym.

4. Odmiana sposobu podług zastrz. 1, tem znamienna, że powstające przy rozdzielczej destylacji ciężkie węglowodory poddaje się ponownie przeróbce, jak podano w zastrz. 1, lub destyluje się na części składowe w inny sposób.

5. Odmiana sposobu podług zastrz. 1 i 2, tem znamienna, że destylację prowadzi się pod zwiększonym ciśnieniem.